ATTI

DELLA

SOCIETÀ ROMANA

DI

ANTROPOLOGIA

VOLUME I. — 1893.

ROMA
PRESSO LA SEDE DELLA SOCIETÀ
1893.

STATUTO

DELLA

SOCIETÀ ROMANA DI ANTROPOLOGIA

Discusso ed approvato nell'Adunanza del 4 giugno 1893.

ART. 1. — È costituita, con sede a Roma, una Società dal titolo SOCIETÀ ROMANA DI ANTROPOLOGIA.

ART. 2. — La Società ha per oggetto lo studio dell'antropologia fisica, dell'etnologia, della psicologia sperimentale e comparata e della sociologia.

ART. 3. — La Società è composta di *Soci ordinari*, *Soci corrispondenti* e *Soci d'onore*.

ART. 4. — I Soci ordinari sono proposti da due Soci ed ammessi dall'Ufficio di Presidenza. Essi pagano alla Società lire 12 all'anno.

ART. 5. — I Soci corrispondenti sono eletti fra i cultori delle scienze, che dimorano fuori d'Italia.

ART. 6. — A Soci d'onore sono elette persone di molta rinomanza o benemerite della Società.

ART. 7. — La Società tiene ogni anno quattro adunanze ordinarie: la prima nel febbraio, la seconda nell'aprile, la terza nel giugno e l'ultima nel dicembre. Nella prima adunanza è presentato e discusso

il bilancio consuntivo, ed il Presidente fa una relazione sull'attività spiegata dalla Società nell'anno precedente; nell'ultima sono elette le cariche sociali.

ART. 8. — Il Presidente potrà convocare anche adunanze straordinarie, e dovrà convocarle ogni volta che sieno richieste da almeno 10 Soci.

ART. 9. — Le adunanze sono pubbliche. I soli Soci possono fare, per sè o per altri, comunicazioni e prendere parte alle discussioni.

ART. 10. — La redazione degli *Atti* è affidata ad una Commissione permanente.

ART. 11. — La Società è retta da un Ufficio di Presidenza, composto di un Presidente, un Vice-Presidente, quattro Consiglieri, un Segretario, un Vice-Segretario ed un Cassiere.

ART. 12. — Spetta all'Ufficio di Presidenza:

a) Curare l'esecuzione delle deliberazioni sociali;

b) Discutere ed approvare i bilanci preventivi e formare i consuntivi da presentare alla Società;

c) Ammettere i nuovi Soci ordinari e proporre le nomine dei Soci corrispondenti e dei Soci d'onore;

d) Prendere tutti quei provvedimenti che saranno ravvisati utili al conseguimento degli scopi sociali.

ART. 13. — Il Presidente convoca le adunanze, dirige le discussioni, rappresenta ed amministra la Società, in base alle deliberazioni della Società e dell'Ufficio di Presidenza, e presiede la Commissione permanente per la redazione degli *Atti*. Il Vice-Presidente fa le veci del Presidente, quando questi sia impedito nelle sue funzioni.

ART. 14. — I Consiglieri costituiscono col Presidente la Commissione permanente per la redazione degli *Atti*.

ART. 15. — Il Segretario tiene i processi verbali delle adunanze, attende, d'accordo col Presidente, alle corrispondenze, e custodisce la biblioteca sociale. Il Vice-Segretario aiuta il Segretario e lo sostituisce in caso di impedimento.

ART. 16. — Il Cassiere riscuote le tasse, paga i mandati firmati dal Presidente, tiene i conti della Società e compila i conti consuntivi e preventivi da presentarsi all'Ufficio di Presidenza.

ART. 17. — Le elezioni delle cariche sociali si fanno a voti segreti nell' ultima adunanza ordinaria dell'anno. Per queste elezioni ogni Socio può anche mandare il suo voto in busta chiusa firmata.

Per la validità delle elezioni è richiesto l'intervento nel voto della metà dei Soci ordinari inscritti. Se ciò non avvenisse, si dovrà convocare un'altra adunanza e le elezioni saranno valide qualunque sia il numero degli intervenuti. Gli eletti dovranno in ogni caso riportare la maggioranza assoluta dei voti.

ART. 18. — Le cariche sociali si rinnovano ogni due anni. Il Presidente ed i Consiglieri possono essere rieletti soltanto coll'intervallo di un biennio.

ART. 19. — I Revisori dei conti saranno due, eletti nella prima adunanza ordinaria di ogni anno.

ART. 20. — I Revisori riferiscono nella prima adunanza ordinaria di ogni anno sul conto consuntivo presentato dall'Ufficio di Presidenza.

ART. 21. — Le adunanze dell'Ufficio di Presidenza in cui sia posto in discussione il conto consuntivo devono essere annunciate ai Revisori, che potranno intervenirvi e presentarvi le loro osservazioni, ma senza diritto di voto.

ART. 22. — L'anno sociale comincia col 1° gennaio.

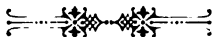
ART. 23. — Il fondo sociale è costituito:

a) Dalla tassa sociale di lire 12, che pagano annualmente i Soci ordinari;

b) Dalla vendita degli *Atti* e da altri eventuali proventi.

ART. 24. — Ogni Socio ha diritto ad una copia degli *Atti*.

ART. 25. — Ogni Socio può ritirarsi dalla Società alla fine dell'anno sociale, purchè lo dichiari tre mesi prima.

ART. 26. — Il presente Statuto potrà essere modificato, dietro proposta della Presidenza o dietro domanda firmata da almeno 10 Soci, ma soltanto nella prima adunanza ordinaria dell'anno. Le proposte modificazioni dovranno essere comunicate a tutti i Soci nell'ordine del giorno dell'adunanza, e la votazione non sarà valida se non sarà presente almeno un quinto dei Soci ordinari inscritti. Mancando questa condizione si potrà riconvocare l'Assemblea, la quale potrà deliberare in seconda convocazione e nelle successive, nel caso in cui sia presente almeno la metà dei Soci ordinari residenti a Roma.

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

PER IL BIENNIO 1893-94

Eletta nell' Adunanza del 4 giugno 1893.

PRESIDENTE — Prof. GIUSEPPE SERGI.
VICE-PRESIDENTE — Prof. CLODOMIRO BONFIGLI.
CONSIGLIERI — Prof. ENRICO FERRI, Prof. BALDASSARE LABANCA, Prof. EZIO SCIAMANNA, Avv. M. ANGELO VACCARO.
SEGRETARIO — Prof. LAMBERTO MOSCHEN.
VICE-SEGRETARIO — Prof. GIOVANNI MINGAZZINI.
CASSIERE — Prof. ANGELO COLINI.

SOCI ORDINARI FONDATORI

ALBERTI avv. ANTONINO, Roma.
ALIMENA avv. BERNARDINO, professore pareggiato di diritto e procedura penale nella R. Università di Napoli.
ANFOSSO dott. CARLO, professore di storia naturale nel R. Liceo Mamiani di Roma.
ANGELUCCI dott. GIANDITIMO, direttore del Manicomio provinciale di Macerata.
ARDIGÒ ROBERTO, professore nella R. Università di Padova.
ARDU-ONNIS dott. EFISIO, assistente alla Cattedra di medicina legale nell' Università di Torino.
BERTÉ dott. FRANCESCO, professore di anatomia umana nella R. Università di Catania.
BONFIGLI dott. CLODOMIRO, direttore del Manicomio di Roma.
BONVECCHIATO dott. ERNESTO, medico direttore del Manicomio di San Clemente di Venezia.
BOSCO avv. AUGUSTO, segretario alla Direzione generale di Statistica, Roma.

Brizio dott. Edoardo, professore di archeologia nell' Università di Bologna.

Cannizzaro Tommaso, Messina.

Cascella dott. Francesco, medico del Manicomio di Aversa.

Cattaneo dott. Giacomo, professore di zoologia ed anatomia comparata nella R. Università di Genova.

Cattani dott. Giuseppe, medico a Milano.

Celli dott. Angelo, deputato al Parlamento, professore d' igiene nella R. Università di Roma.

Centonze dott. Michele, medico provinciale, Catanzaro.

Cervello dott. Vincenzo, professore di materia medica nell' Università di Palermo.

Ciraolo Giovanni, studente di legge nell' Università di Roma.

Cividalli dott. Carlo, medico primario del Manicomio di Roma.

Colini dott. Angelo, libero docente di etnologia nella R. Università di Roma.

Coraini dott. Enrico, assistente alla Cattedra di Medicina legale della R. Università di Bologna.

Cottofavi dott. Quirino, medico del Manicomio di Roma.

Crispo avv. Vincenzo, Catanzaro.

Cuboni dott. Giuseppe, direttore della Stazione di Patologia vegetale di Roma.

Curatolo dott. Emilio, professore paregg. di ostetricia e di ginecologia nella R. Università di Roma.

D'Abundo dott. Giuseppe, libero docente di psichiatria nell'Università di Pisa.

De Bella avv. Antonino, Nicotera (Calabria).

De Blasio dott. Abele, professore di scienze naturali a Napoli.

De Sanctis dott. Sante, aiuto alla R. Clinica psichiatrica di Roma.

De Vescovi dott. Pietro, assistente all' Istituto di anatomia comparata nell' Università di Roma.

Di Fratta avv. Pasquale, Ministero di Grazia e Giustizia, Roma.

Di Lorenzo dott. Nicolò, Palermo.

Famulari dott. Sebastiano, Roma.

Favitta avv. Salvatore, Roma.

Ferri avv. Enrico, deputato al Parlamento, professore di diritto e procedura penale nella R. Università di Pisa.

Fragapane dott. Salvatore, Catania.

Galanti dott. Arturo, professore di storia e geografia nel R. Liceo Mamiani di Roma.

Gallo prof. Nicolò, deputato al Parlamento, Roma.

Gammarelli dott. Antonio, medico del Manicomio di Roma.

Gasco dott. Francesco, deputato al Parlamento, professore di anatomia comparata nell'Università di Roma.

GIANNELLI dott. AUGUSTO, medico del Manicomio di Roma.

GIUFFRÉ dott. LIBORIO, Palermo.

GRASSI VOCES avv. GIUSEPPE, Roma.

GRIMALDI dott. ANDREA, direttore della *Nuova Rivista di psichiatria, antropologia criminale,* ecc. vice-direttore del Manicomio Russo in Miano (Napoli).

GROSSI dott. VINCENZO, libero docente di etnologia americana nella R. Università di Genova.

LABANCA BALDASSARE, professore di storia delle religioni nella R. Università di Roma.

LAMPIASI avv. G., deputato al Parlamento, Roma.

LA TORRE dott. FELICE, libero docente di ostetricia nella R. Università di Roma.

LEGGE dott. FRANCESCO, professore di anatomia umana nella R. Università di Cagliari.

LIVI dott. RODOLFO, capitano medico, Roma.

LOJACONO dott. LIBORIO, Palermo.

LOMBROSO dott. CESARE, professore di psichiatria nella R. Università di Torino.

LUZENBERGER (DI) dott. AUGUSTO, neuropatologo, Napoli.

MANDALARI dott. LORENZO, medico alienista, Messina.

MANTIA PIETRO, Racalmuto (Girgenti)

MINGAZZINI dott. GIOVANNI, libero docente di anatomia dell'Università e anatomo-patologo del Manicomio di Roma.

MOCHI dott. ALFREDO, medico del Manicomio di Roma.

MONTALTI dott. ANNIBALE, professore di medicina legale nell'Università di Palermo.

MORELLI prof. ENRICO, Roma.

MORSELLI dott. ENRICO, professore di psichiatria nell'Univ. di Genova.

MOSCHEN dott. LAMBERTO, libero docente di antropologia nella R. Università di Roma e professore di storia naturale.

NASI avv. NUNZIO, deputato al Parlamento, Roma.

OTTOLENGHI dott. SALVATORE, libero docente di medicina legale nella Regia Università di Torino.

PACETTI dott. GAETANO, medico assistente al Manicomio di Roma.

PARISOTTI dott. ORESTE, medico oculista, Roma.

PERELLI dott. MAURIZIO, medico, Roma.

PINCITORE avv. ALBERICO, Palermo.

PONTANI dott. COSTANTINO, professore nel R. Istituto tecnico di Roma.

PORTO avv. VITO, Roma.

PUGLIA avv. FERDINANDO, professore nell' Università di Messina.

RASERI dott. ENRICO, libero docente di statistica demografica sanitaria nella R. Università di Roma.

RICCARDI dott. PAOLO, libero docente di antropologia nella R. Università di Modena.

ROMANO-CATANIA dott. GIUSEPPE, medico, Palermo.

ROMITI dott. GUGLIELMO, professore di anatomia nell'Università di Pisa.

ROSMINI dott. GINO, Roma.

RUGGERI dott. FRANCESCO, medico, Roma.

SALEMI-PACE dott. BERNARDO, direttore del Manicomio di Palermo.

SCHIATTARELLA dott. RAFFAELE, professore di filosofia del diritto nell'Università di Palermo.

SCIAMANNA dott. EZIO, professore di neuropatologia nella R. Università di Roma.

SERGI dott. GIUSEPPE, professore di antropologia nella R. Università di Roma.

SICHER dott. ENRICO, assistente alla cattedra di zoologia e anatomia comparata della R. Università di Padova.

SIGHELE dott. SCIPIO, avvocato, Roma.

SILVAGNI dott. LUIGI, assistente alla clinica medica dell'Università di Bologna.

TEDESCHI dott. ENRICO, Trieste.

TONINI dott. SILVIO, Palermo.

VACCARO avv. M. ANGELO, Ministero di Grazia e Giustizia, Roma.

VALENTI dott. GIULIO, professore di anatomia a Perugia.

VEZZANI dott. FERMO, professore di scienze naturali e matematiche nella Regia Scuola Normale superiore femminile Margherita di Savoia, Roma.

VIGNOLI prof. TITO, direttore del Museo Civico di storia naturale di Milano.

VIRGILIO dott. GASPARE, direttore del Manicomio di Aversa.

VITALI dott. GAETANO, Roma.

ZEVI dott. BENEDETTO, professore d'igiene nell' Istituto sup. femminile di Roma.

ZIINO dott. GIUSEPPE, professore di medicina legale e d'igiene nella Università Messina.

ZUCCARELLI dott. ANGELO, professore pareggiato di antropologia criminale, psichiatria e medicina legale nell'Università di Napoli.

ADUNANZA DEL GIORNO 4 GIUGNO 1893.

Sono presenti i signori:

BONFIGLI prof. CLODOMIRO	MOCHI dott. ALFREDO
CIRAOLO GIOVANNI	MOSCHEN prof. LAMBERTO
COLINI prof. ANGELO	NASI avv. NUNZIO
CORAINI dott. ENRICO	PERELLI dott. MAURIZIO
DE SANCTIS dott. SANTE	PONTANI prof. COSTANTINO
FERRI prof. ENRICO	SCIAMANNA prof. EZIO
GALANTI prof. ARTURO	SERGI prof. GIUSEPPE
GIULIANI prof. MICHELANGELO	TEDESCHI dott. ENRICO
LABANCA prof. BALDASSARE	VACCARO avv. M. ANGELO
LA TORRE prof. FELICE	VEZZANI prof. FERMO
MINGAZZINI prof. GIOVANNI	VITALI dott. GAETANO

Scusano la loro assenza i signori: CELLI prof. ANGELO; LIVI dottore ADOLFO; ZEVI prof. BENEDETTO e ZUCCARELLI prof. ANGELO.

Il prof. SERGI, quale *Presidente del Comitato promotore*, ringrazia i presenti per il loro intervento, annunzia che le adesioni alla nuova Società sono più di 80, e si compiace del risultato in così breve tempo ottenuto, che considera di buon augurio per l'avvenire della Società. Alle 10 $^{3}/_{4}$ apre l'adunanza e invita i presenti ad esaminare il *progetto di Statuto* compilato dal COMITATO PROMOTORE, costituito dai signori:

BONFIGLI prof. CLODOMIRO	MOSCHEN prof. LAMBERTO
CELLI prof. ANGELO	ROMANO-CATANIA Dott. GIUSEPPE
COLINI prof. ANGELO	SCIAMANNA prof. EZIO
FERRI prof. ENRICO	SERGI prof. GIUSEPPE
LABANCA prof. BALDASSARE	VACCARO avv. M. ANGELO
MINGAZZINI prof. GIOVANNI	

Il prof. SERGI dà lettura degli articoli del progetto. L'articolo 1° è approvato senza osservazioni. All'articolo 2° il prof. LABANCA propone la cancellazione della parola « obbiettiva » e la sostituzione delle parole « sperimentale e comparata ». L'articolo così modificato è approvato.

Letto l'articolo 3° il prof. SERGI propone la istituzione di una terza categoria di Soci, vale a dire dei corrispondenti, allo scopo di non privare la Società della cooperazione di scienziati stranieri, i quali forse

non vorrebbero essere Soci ordinari e pur potrebbero, con comunicazioni o memorie o coll'invio delle loro pubblicazioni alla biblioteca sociale, contribuire al conseguimento degli scopi che la Società si propone. Il prof. SCIAMANNA combatte la proposta stimando che gli stranieri possano essere nominati Soci ordinari oppure, se giovino alla Società, essere eletti Soci d'onore. Il prof. FERRI è d'accordo col prof. SCIAMANNA, l'avv. VACCARO sostiene la proposta dei Soci corrispondenti ed il professore LA TORRE vorrebbe che i Soci fossero divisi in nazionali e stranieri. Dopo lunga discussione, a cui prendono parte diversi altri, il prof. SCIAMANNA propone di conservare immutato l'articolo del progetto. Messa ai voti, questa proposta è respinta. Il prof. MOSCHEN propone la seguente redazione dell'articolo: *La Società è composta di Soci ordinari, Soci corrispondenti e Soci d'onore;* egli propone inoltre che sia messo ai voti contemporaneamente un articolo aggiunto, che, dopo un'osservazione del prof. FERRI, formula così: *I Soci corrispondenti sono eletti fra i cultori delle scienze, che dimorano fuori d'Italia.* Messa ai voti, la proposta è approvata. L'articolo aggiunto sarà il 5° dello Statuto definitivo.

Gli articoli 4° e 5° del progetto sono approvati e saranno rispettivamente il 5° ed il 6° dello Statuto definitivo.

Sull'articolo 6° del progetto si apre una lunga discussione fra chi vuole che l'epoca delle quattro adunanze annuali sia meglio determinata e chi desidera che sia lasciato per questo riguardo ogni libertà d'azione alla Presidenza. Si finisce coll'approvare, su proposta del prof. FERRI, la redazione seguente dell'articolo: *La Società tiene ogni anno quattro adunanze ordinarie: la prima nel febbraio, la seconda nell'aprile, la terza nel giugno e l'ultima nel dicembre. Nella prima adunanza è presentato e discusso il bilancio consuntivo ed il Presidente fa una relazione sull'attività spiegata dalla Società nell'anno precedente; nell'ultima sono elette le cariche sociali.* Questo articolo sarà il 7° dello Statuto definitivo.

Gli articoli 7° ed 8° del progetto sono approvati e saranno rispettivamente l'8° ed il 9° dello Statuto definitivo.

All'articolo 9° del progetto il prof. BONFIGLI chiede che sia riconosciuto ai Soci il diritto di pubblicazione delle note e memorie presentate nelle adunanze sociali. L'avv. VACCARO sostiene l'articolo. Il prof. MOSCHEN propone che di tutti i lavori presentati e delle comunicazioni fatte alla Società sia pubblicato un sunto negli Atti e che pel resto sia approvato l'articolo. L'avv. NASI propone ed il prof. FERRI sostiene la sostituzione all'articolo del progetto del seguente: *La redazione degli Atti è affidata ad una Commissione permanente.* Dopo animata discussione, questa proposta è messa ai voti ed approvata. L'articolo approvato sarà il 10° dello Statuto definitivo.

L'articolo 10° del progetto (11° dello Statuto definitivo) è approvato coll'aggiunta dopo la parola « Vice-Presidente » delle parole « quattro Consiglieri ». Così l'articolo 11° (12° dello Statuto definitivo) è approvato coll'aggiunta alla lettera *c* delle parole « *dei Soci corrispondenti* ». L'articolo 12° (13° dello Statuto definitivo) è approvato coll' aggiunta alla fine della prima parte delle parole « *e presiede la Commissione permanente per la redazione degli atti* ».

All'articolo 13° del progetto il prof. FERRI propone la cancellazione delle parole « *coordina i lavori per la stampa degli Atti* », e con questa modificazione è approvato e sarà il 15° dello Statuto definitivo. I professori SCIAMANNA e FERRI propongono un nuovo articolo che, con una modificazione proposta dal prof. MOSCHEN, è approvato nella redazione seguente: *I Consiglieri costituiscono col Presidente la Commissione permanente per la redazione degli Atti.* Il nuovo articolo sarà il 14° dello Statuto definitivo.

L'articolo 14° del progetto è approvato colla sostituzione della parola « *riscuote* » a quella di « incassa ». Sarà il 16° dello Statuto definitivo. Così è approvato l'art. 15° colla sostituzione delle parole « *nell'ultima* » alle altre « nella prima » e con la cancellazione della parola « generale » e delle altre « e farsi rappresentare da un altro Socio ». L'articolo 15° così modificato sarà il 17° dello Statuto definitivo.

All'articolo 16° del progetto si apre una lunga discussione sulla rieleggibilità alle cariche sociali. I professori FERRI e SCIAMANNA opinano che gli uscenti non debbano poter essere rieletti; i professori LABANCA, LA TORRE, TEDESCHI e GALANTI vogliono la rieleggibilità illimitata o limitata, e così pure vuole una rieleggibilità limitata il professore MINGAZZINI. Alla fine, su proposta del prof. SCIAMANNA, è approvata a debole maggioranza la redazione seguente: *Le cariche sociali si rinnovano ogni due anni. Il Presidente ed i Consiglieri possono essere rieletti soltanto coll'intervallo di un biennio.* Sarà l'articolo 18° dello Statuto definitivo.

Gli articoli 17°, 18°, 19°, 20°, 21° e 22° del progetto sono approvati dopo brevi osservazioni, e saranno rispettivamente gli articoli 19°, 20°, 21°, 22°, 23° e 24° dello Statuto definitivo.

All' articolo 20° del progetto (22° dello Statuto definitivo) il prof. MOSCHEN propone: *Si delibera che il primo anno sociale cominci oggi stesso e termini col 31 dicembre futuro, che i Soci ordinari siano tenuti a versare la quota per l'anno 1893 entro il prossimo venturo mese, e che entro l'anno sia pubblicato il primo fascicolo degli Atti sociali.* La proposta è approvata all' unanimità.

Alla lettera *a* dell'articolo 21° del progetto il prof. LA TORRE propone che, in vista delle spese straordinarie occorrenti per l'impianto della nuova Società, i Soci ordinari paghino per l'anno corrente una

quota di lire venti, anzichè di lire 12. Non essendo accolta questa proposta, il prof. LA TORRE dichiara di far dono alla Società di lire cento, ed i presenti applaudono al generoso donatore.

L'articolo 23° del progetto (25° dello Statuto definitivo) è approvato dopo alcune osservazioni del prof. SCIAMANNA e di altri. Così l'articolo 24° (26° dello Statuto definitivo) è approvato coll'aggiunta, proposta del prof. SCIAMANNA, delle parole « in seconda convocazione e nelle successive » da farsi all' ultimo periodo.

Esaurita la discussione del progetto di Statuto del Comitato promotore e approvato lo Statuto definitivo, si passa al secondo punto dell'ordine del giorno, che porta la elezione delle cariche sociali. Parecchi Soci domandano contemporaneamente la parola e insieme propongono che sia eletto per acclamazione Presidente il prof. SERGI. La proposta è accolta da applausi, a cui risponde il neo-eletto Presidente ringraziando e dichiarando di accettare volentieri l'incarico nella speranza di consegnare al suo successore una Società divenuta già un organismo sano e forte. Il prof. VEZZANI propone quindi che sia acclamato Vice-Presidente il prof. FERRI, ma questi dichiara di non poter accettare l'incarico, essendo la maggior parte dell'anno assente da Roma. In seguito a ciò, i Soci acclamano Vice-Presidente il prof. BONFIGLI, Segretario il prof. MOSCHEN, Vice-Segretario il prof. MINGAZZINI, Cassiere il prof. COLINI, e poi passano alla votazione per la nomina dei quattro Consiglieri. Fatto lo spoglio dei voti, risultano eletti Consiglieri: il prof. FERRI con voti 21, il prof. SCIAMANNA con voti 19, il prof. LABANCA e l'avv. VACCARO con voti 18.

Alla fine sono presentate le seguenti Memorie:

SERGI, *Le varietà umane; principi e metodo di classificazione;*

MOSCHEN, *La statura dei Trentini paragonata con quella dei Tirolesi e degli Italiani delle provincie venete, lombarde e piemontesi;*

MINGAZZINI, *Intorno alla craniologia degli alienati.*

Esaurito l'ordine del giorno, la seduta è levata.

IL SEGRETARIO
L. MOSCHEN.

LE

VARIETÀ UMANE

PRINCIPI E METODO

DI

CLASSIFICAZIONE

DI

GIUSEPPE SERGI

SOMMARIO:

PARTE PRIMA

BASI DELLA CLASSIFICAZIONE UMANA

I.

COME negli altri animali, nell'uomo trovansi due sorta di caratteri fisici, gli esterni e gli interni: i primi, principalmente, sono quelli proprî della cute e di alcune appendici cutanee, e comprendono i colori della pelle e dei capelli, la struttura e forma dei capelli e anche i colori degli occhi. I caratteri interni sono, in generale, gli scheletrici da cui prendono forma e figura tutte le membra e tutte le singole parti del corpo rivestito di tessuti molli, come muscoli e grasso. Di tutto lo scheletro umano il cranio rappresenta la parte più importante e più caratteristica.

Il cranio è una scatola ossea che racchiude un viscere di primo ordine, il cervello, il quale nell'uomo, in relazione alla serie animale, è il più sviluppato nelle forme e nelle funzioni. Com'è noto, cervello e cranio, dall'evoluzione embriologica allo stato adulto, sono parallelamente e gradatamente connessi in questa evoluzione, e la forma esterna dell'uno è corrispondente a quella dell'altro. Certamente non è il cranio che dà forma al

cervello nell' uomo; è più razionale l'ammettere che sia il cervello che dà la forma al suo organo di protezione. Date le condizioni ereditarie, si può affermare che la forma del cranio è correlativa a quella del cervello.

Se noi potessimo sapere, perchè il cervello prende od ha preso forme differenti, saremmo nella possibilità di comprendere meglio la corrispondenza della struttura esteriore del cranio che involge il cervello; potremmo anche sapere, mentre l'ignoriamo assolutamente, quali caratteri funzionali, specialmente psicologici, sono uniti alle forme cerebrali che ci vengono rivelate dalle forme craniche. Tutto ciò è oscuro per noi, anche inesplorato, perchè neppur venuto in sospetto ad alcuno; invece, e in modo inesatto, si è tenuto conto del volume e perciò del peso del cervello, come dato antropologico unico che sia diagnostico del valore funzionale; corrispondente al volume col peso è la capacità del cranio.

Ma oltre al cranio che comunemente dicesi cerebrale, vi ha la faccia, che non è di minore importanza sotto l'aspetto morfologico. La faccia, generalmente, ha dato maggiori motivi a distinguere i gruppi umani, non solo per la colorazione della pelle, ma per la forma e disposizioni delle sue parti, del naso, dei malari, dei mascellari, e per altri caratteri, che nel totale rivelano differenze caratteristiche non rivelate immediatamente dal cranio cerebrale.

Anche le altre parti scheletriche hanno differenze più o meno profonde nei diversi gruppi etnici; statura, lunghezza degli arti assoluta e relativa alla statura ed al tronco, forma toracica, e così via. Ma tali differenze sembrano poco caratteristiche rispetto a quelle presentate dal cranio e dalla faccia; finora, del resto, hanno avuto un valore molto relativo, come se siano caratteri secondari per la classificazione.

Noi ignoriamo quale sia stato il tipo primitivo o i tipi primitivi umani, presi in tutti i loro caratteri interni ed esterni; cioè quali forme scheletriche abbiano avuto certi gruppi etnici a diverso colore di pelle, o, al contrario, qual colore di pelle e di capelli abbiano avuto alcuni tipi scheletrici, e per un fatto facile a comprendere, per la mescolanza fra differenti tipi umani fra di loro e per le forme ibride che ne sono derivate nell' umanità. È vero, però, che sembra alcuni risultati ibridi siano limitati fra alcune regioni e fra pochi gruppi umani; e che, per questo, si

potrebbe, fino a certo limite, conoscere gli elementi che hanno fornito i prodotti ibridi; ma sarebbe sempre necessario di sapere, prima almeno, le strutture delle parti da cui vengono gl'ibridi.

È impossibile non ammettere l' ibridismo umano, del resto dimostrato evidentemente da tutti gli antropologi; l'America sola ci offre un vero esempio di antropologia sperimentale in questo fatto. Ora, dalle osservazioni risulta che l' ibridismo umano è multiforme in tutti i popoli della terra; ma quello che si conosce in tal fatto, è lo scambio dei caratteri esterni e la mistione con gl' interni, cioè l' unione di caratteri esterni d'un tipo etnico con caratteri interni di altro tipo. È facile, quindi, di vedere unito il colore della pelle, dei capelli colla loro forma speciale, a caratteri scheletrici che generalmente non si ritengono proprî in tipi di quel colore, e viceversa; ciò si può osservare anche per alcuni caratteri e non di tutti, come la statura, o la faccia coi rivestimenti molli, o la forma cranica soltanto.

Se osserviamo le nostre popolazioni europee che diconsi bianche per la pelle, ma che in bianchezza hanno molte gradazioni, siamo convinti della grande mistione di caratteri, mistione però varia da cui risulta una grande varietà di forme, di tipi individuali costituiti di caratteri differenti gli uni gli altri. Si esige un'analisi molto accurata e molto minuta per scorgere questi elementi differenti che trovansi nella composizione dei caratteri etnici in individui ed in popoli. Senza dubbio, queste mistioni e queste combinazioni di caratteri sono differenti per gli elementi e per numero degli elementi nelle varie nazioni, secondo che si osservino quelle del sud o del centro o del nord di Europa: ciò che deriva dalle differenti relazioni con popoli mescolati.

Ma quel che è più importante in questo ibridismo umano così vario e così molteplice, è la mancanza di fusione dei caratteri interni ed esterni da che non si può avere nuove varietà umane. Vi ha soltanto relazione di posizione fra i diversi elementi etnici, sincretismo di caratteri o vicinanza, come suol dirsi, e quindi facilità a disgregarsi e ad associarsi con altri. Già tale fenomeno è stato dimostrato in America e con molta evidenza; ma è evidente anche in Europa fra popoli che sembrano più omogenei, se un' osservazione attenta scompone i caratteri costituenti i tipi etnici, e più che i tipi gl' individui delle molteplici popolazioni.

Se non vi fosse altra causa di tal assenza di fusione di caratteri nell'ibridismo umano, vi dev'essere quella che le relazioni le quali producono le mescolanze. non sono eguali e costanti ma varie e incostanti. Se vi fosse l'unione di due tipi puri etnici soltanto, per parecchie generazioni, potrebbe derivare un prodotto ibrido costante e fisso, come spesso si ha negli altri animali e nelle piante; ma nell'uomo avviene che alla prima e alla seconda generazione si aggiunga un terzo elemento o puro o misto anch'esso, e così all'infinito. Allora è facile comprendere come debbano essere instabili i caratteri dell'ibrido, e che appena possono sopravvivere in individui per qualche generazione; ovvero gl'ibridi che ne risultano possono avere caratteri di diversi tipi, colla tendenza, qualche volta, alla riapparizione nell'eredità, benchè non fusi, non fissi nella varia ibridità degli individui.

A questo si deve aggiungere un altro fatto, cioè la variazione individuale, che nell'uomo ha origine ed estensione come negli altri viventi, specialmente a causa delle mescolanze varie e molteplici che possono considerarsi come stimoli a questo fenomeno, come è stato ben dimostrato da Darwin e Wallace.

Dalle mie osservazioni risulta, quindi, che l'ibridismo umano è un sincretismo di caratteri proprî di molte varietà, e che questi non modificano, che come variazioni individuali, le forme scheletriche, o i caratteri interni, e che può trovarsi ibridismo fra differenti parti dello scheletro, come costituenti caratteri a sè distinti. La statura, la forma toracica, la proporzione degli arti, possono unirsi a caratteri esterni fra loro affatto diversi, come anche a strutture craniche differenti; la forma cranica può associarsi a forme facciali diverse e inversamente. Frattanto avviene che le strutture prese distintamente, parzialmente nel composto ibrido, rimangono invariate nella loro costituzione. La faccia conserva i suoi caratteri tipici malgrado l'unione a diverse forme craniche, così parimenti il cranio conserva le sue strutture associandosi a differenti forme facciali. La statura conserva egualmente le sue proporzioni, malgrado l'associazione a tipi cranici e facciali diversi, e malgrado diversa colorazione della pelle e forma e colore dei capelli. Tutto ciò, specialmente, si può affermare per molti grandi gruppi umani che per caratteri esterni più si stimano vicini che realmente sono anche vicini per posizione geografica, come le così dette razze bianche per l'Europa, le negre per l'Africa, la Melanesia e così via.

Ora, dato che tutti i popoli presentino caratteri di ibridismo e in quella maniera descritta, è necessario vedere come si possono classificare le razze, i gruppi, le famiglie dell'umanità. Guardiamo un poco la classificazione per mezzo dei caratteri esterni, assai comune fra gli antropologi e come quella che apparisce la più possibile da Linneo a De Quatrefages a Flower.

Risulta:

1° Che i colori della pelle umana in un grande gruppo di un tipo detto giallo, negro e bianco, sono di gradazioni diverse e non uniformi;

2° Poichè, come ho detto sopra, tutti i popoli sono composti di elementi ibridi, nella gran parte almeno, avviene che sotto una categoria, che sarebbe la colorazione della pelle, si riuniscono degli elementi diversi, come tipi umani per caratteri interni;

3° Non bisogna dimenticare che i caratteri esterni sono i più facili a perdersi e i più facili ad acquistarsi nelle mescolanze e nelle eredità per generazione.

Un esempio curioso di quel che dico, si trova nella classificazione umana secondo De Quatrefages, la quale forse è la più completa, considerata dal punto di vista di classificazione per caratteri esterni. Egli colloca gli Abissini fra le razze bianche, malgrado abbiano una colorazione negroide, e ciò perchè egli stesso crede che i caratteri scheletrici, o interni, degli Abissini sieno propri delle razze bianche. Questa è, senza dubbio, una incoerenza, quando si è accettato il principio di classificazione per la colorazione; questa incoerenza stessa mostra il difetto del metodo e pei principi ammessi sui caratteri umani e la loro mescolanza;

4° Vi ha, infine, il fatto, come vedremo, non giustificato che l'uomo è classificato come una sola specie con tre varietà o cinque soltanto, o anche quattro per alcuni.

Se i caratteri che presentano maggiore stabilità, sono gli interni o gli scheletrici, sono essi quelli che devono servire alla classificazione umana, e:

1° Perchè, malgrado la mescolanza e l'ibridismo risultante, i caratteri scheletrici sono persistenti;

2° Perchè possono essere presi come punti fissi a cui si associano altri caratteri, sieno anche gli esterni, come dimostrerò chiaramente;

3° Perchè, infine, i caratteri interni possono dimostrare il numero completo delle divisioni e sottodivisioni nel classificare i gruppi etnici, e analizzare completamente i popoli che sono una mescolanza con gran numero d'ibridi.

Resta a determinare a quali caratteri interni si debba dare la preferenza nel dare il valore di tipi di classificazione. Se noi consideriamo lo scheletro umano in riguardo a tale obbietto, tre parti troviamo che possano servire allo scopo, cranio cerebrale, faccia, statura cogli arti: ciò esamineremo.

Statura. La statura, senza dubbio, è un carattere buono, ma insufficiente, perchè dà soltanto alcune differenze lineari e si avvicina nel suo valore molto agli altri caratteri esterni che si associano a tutti gli scheletrici i più differenti.

Faccia. La faccia presenta caratteri molto importanti per la classificazione, perchè porta differenze tipiche nei gruppi etnici. La faccia, più che le altre parti del corpo umano ha dato le occasioni alla distinzione dei tipi umani, e parrebbe ancora preferibile al cranio cerebrale. Ma la faccia è piu disposta alle variazioni individuali che qualunque altra parte, perchè è molto complessa, essendo composta di ossa numerose e piccole, e rivestita di muscoli che hanno funzioni continue e importanti rispetto alla fisionomia, alle espressioni dei fatti psichici ed alle funzioni nutritive. Questi fatti rendono meno stabile la forma tipica, e sono o possono essere cagione di moltiplicazione tipica.

Cranio. Il cranio cerebrale anch'esso è disposto a variazioni, ma, più di ogni altro organo, presenta un fenomeno tante volte segnalato, e ultimamente anche da me evidentemente dimostrato, cioè la persistenza delle forme sin da epoche immemorabili e la loro riproduzione attraverso numerose generazioni e malgrado mescolanze in una serie di secoli. Io ho dimostrato tale persistenza di forme craniche per le varietà del Mediterraneo fin dai tempi neolitici e dalle più antiche epoche egiziane; altri antropologi, invece, hanno dimostrato tale persistenza in tipi europei dell'epoca quaternaria, come in molti antichissimi d'America. Tanto non si può facilmente dire della struttura della faccia più difficile a ritrovare.

Quindi, se si accetta il cranio umano a base della classificazione dei gruppi umani, si può avere molti risultati:

1° In gruppi che hanno subito mescolanze in qualunque epoca e per qualunque numero di volte, si possono discernere gli elementi

etnici che li compongono, esaminandone il cranio cerebrale soltanto, il quale, restando inalterato nel tipo, può trovarsi unito ad altri caratteri interni ed esterni per ibridismo; ma il cranio è il punto su cui si aggirano tutte le altre variazioni di forme nell'ibridismo o nelle forme pure umane;

2° Conoscendo i tipi craniali di un popolo che sembra più o meno omogeneo, noi siamo sicuri di sapere quali e quanti elementi etnici lo compongono, malgrado l'ibridismo;

3° Saputi e classificati tutti i tipi craniali nelle diverse regioni e dei differenti popoli, possiamo vedere per la distribuzione geografica la estensione numerica dei tipi e anche l'origine geografica di essi, cioè il luogo di partenza e le vie di emigrazione e di dispersione di tali forme;

4° Allora sarà più facile di conoscere quali caratteri craniali si trovano nelle popolazioni che hanno già nomi etnici antichi e moderni, e vederne le somiglianze e le differenze con altre.

Noi, quindi, posti nella necessità di scegliere il più importante e il più utile dei caratteri interni per la classificazione, a causa dell'universale ibridismo umano, troviamo i maggiori vantaggi nel cranio umano, intorno a cui aggruppiamo tutti gli altri caratteri, interni ed esterni, per avere il tipo etnico completo; se scegliamo un carattere o più caratteri variabili, saremo nelle stesse condizioni in cui si trovano gli altri antropologi che classificano per caratteri esterni o accessori. Si aggiunga che accettando il cranio come principale carattere interno, noi implicitamente accettiamo il cervello nelle sue varie forme: e il cervello è il piu importante organo fra gli organi dell'uomo.

II.

Non è nuova una classificazione umana per mezzo del cranio soltanto; basterebbe ricordare quella proposta da Anders Retzius, e infine l'ultima, quella di Kollmann. Non è neppure nuovo il concetto dell'importanza e della superiorità del cranio per la distinzione dei gruppi etnici; basterebbe a dimostrarlo tutto il lavoro enorme che esiste da Morton a Davis e Thurnam, da Broca

a G. Retzius, a De Quatrefages, a von Hölder, a Ecker, a His e Rütimeyer, a Virchow, a Ranke, ad altri ancora numerosissimi in Italia da Nicolucci a Mantegazza.

Malgrado tanta mole di lavoro sul cranio umano, non si hanno risultati soddisfacenti, anzi, io ardisco affermare, non ne abbiamo, nel significato che io intendo dare a questi risultati. Il fatto deriva dalla natura del metodo nello studio del cranio umano e dal valore attribuito alla craniometria.

La classificazione di Retzius è poggiata sopra un sol carattere del cranio, il quale carattere, poi, non è che l'espressione numerica della norma verticale di Blumenbach, ma presa più schematicamente e perciò non vera, cioè l'indice cefalico. Secondo Retzius, quindi, noi avremmo due sole forme di crani, lunghe e corte, mentre si trovano molte forme di crani corti e lunghi assai differenti le une dalle altre.

Quando la craniometria, per opera principalmente di Broca, si sviluppò in forma sistematica, parve la chiave dell'antropologia, e si pose a capo delle ricerche come il metodo più efficace per distinguere le razze umane. I Francesi ne hanno abusato; gl'Italiani li hanno seguiti con ardore, malgrado lo scetticismo di Mantegazza, il capo della scuola antropologica fiorentina; i Tedeschi sono stati più razionali e con loro gli Svizzeri His e Rütimeyer, a capo, secondo a me pare, Blumenbach, il quale pose basi razionali nel suo piccolo ma prezioso libro sulle varietà umane (1). I Tedeschi tentarono di stabilire tipi craniali indipendentemente o quasi dell'indice cefalico; e basta leggere i lavori di von Hölder, di Ecker, di His e Rütimeyer, di Virchow, di Kollmann, di Ranke e di altri per convincersene. È un'approssimazione al vero, a mio credere, il metodo tedesco; ma disgraziatamente non si è sviluppato, come dovrebbesi, il concetto del tipo, ed è rimasto, direi, rudimentale, perchè la craniometria, come l'erba maligna fra la messe, ha fatto avvizzire la buona pianta. Pareva che con Virchow, l'uomo più dotto in antropologia, che ha veduto, più di tutti gli altri insieme, crani di tutti i popoli e popoli, dovesse sviluppare il buon germe dell'antropologia tedesca, dando un valore affatto secondario alla craniometria; ma invece nell'ultima opera, ove distingue appunto

---

(1) *De generis humani varietate nativa.* III^a Ediz. — Gottingae, 1795.

i tipi e tenta di stabilirli definitivamente, colla sola craniometria egli li distingue e li fissa. Così, difatti, egli stabilisce i tipi nella magnifica opera *Crania ethnica Americana*: *Die Form ist lang, schmal und relativ hoch*, oppure; *Die Form des Schädels ist hypsibrachycephal*, e ne dà gl'indici e le misure. Allora il lettore, che troverà gli Araucani, i Pampeani, i Chileni di Huanilla e di Copiapo, i Peruviani di Iquique, che hanno la forma craniale ipsibrachicefala, non comprenderà perchè l'illustre autore ne faccia tipi diversi, definendoli sempre coll'usata proposizione: *Die Form des Schädels ist hypsibrachycephal.* Che siano differenti le forme di tali crani, apparisce dalle bellissime litografie, non dalla descrizione, tanto meno dalla definizione. Perchè il celebre antropologo si è arrestato sulla via e non ha sviluppato il concetto dato già da lui e dai suoi connazionali? Io trovo che nei *Crania helvetica* e nei *Crania Germanica* di von Hölder e di Ecker, il concetto del tipo è piu evidente, ed ha financo una nomenclatura, che è l'unico mezzo di distinzione delle forme tipiche.

Secondo mie osservazioni sulla craniometria, oggi divenuta cabalistica, specialmente in Francia, per abuso di misure e di cifre numeriche, gl'indici del cranio e della faccia si prendono come mezzi a distinguere razze, gruppi umani, come si voglia denominarli, e le altre misure di regola o si tralasciano nelle conclusioni o servono solo a confronti individuali. Basta vedere i lavori coscienziosamente craniometrici e con precisione del D.re Danielli di Firenze, sui Nias e sui Bengalesi, per convincersene. L'autore non ha potuto trovare risultati dopo pazientissime ricerche numeriche; ma chi vorrà trovarvi confronti di sviluppi ossei nelle variazioni individuali, avrà abbastanza anzi ad esuberanza. A me sembra, quindi che il metodo delle misure potrà infine servire a questo scopo, cioè a trovare numericamente le differenze individuali, non mai quelle tipiche di razza umana. Ma tale scopo è ozioso, dopo che tutti siamo convinti dell'esistenza delle differenze individuali; dirò, però, di più: tali differenze per avere valore devono ricercarsi non fra forme diverse le une dalle altre, ma fra individui dello stesso tipo. Ciò esige, quindi, sempre e necessariamente la ricerca dei tipi e la loro distinzione, non possibile per mezzo del metodo craniometrico.

Due forme, con una terza di transizione, ha la craniometria, cranio lungo e relativamente stretto, cranio largo e relativamente

corto, cioè dolico e brachicefalo; la forma mediana è mesocefalica. Queste forme sono espressioni, come ho detto, della norma verticale del Blumenback, ma imperfette, anzi inesatte e brute, e un piccolo schema basterà a dimostrar ciò con molta evidenza.

Sia *A A'* il diametro anteroposteriore d'un cranio, *B B'* il trasverso massimo; è evidente che, data una norma verticale con tali diametri e col trasverso massimo alla coincidenza della linea *B B'*, questa norma verticale prende una forma particolare per mezzo delle curve che circonscrivono i due diametri: questa norma o curva che circonscrive si chiami x. Se il trasverso massimo si sposta all'indietro e si fa coincidere colla linea *C C'*,

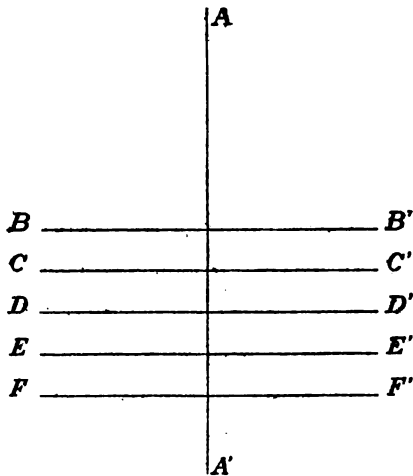



Fig. 1.

la curva sarà modificata e non può essere più x, ma y. Ciò avverrà egualmente se si sposterà il diametro trasverso ancora indietro in *DD'*, *EE'*, *FF'*; allora avremo una terza curva z, una quarta, una quinta n, avremo cioè tante curve verticali differenti per il solo fatto dello spostamento del diametro della larghezza, frattanto che l'indice che ne risulta, cioè la relazione fra la lunghezza e la larghezza, sarà identico.

Da questo solo si potrà comprendere quanto maggiormente varieranno le norme verticali, se la forma della curva circoscrivente i due diametri venga modificata da altri fatti, cioè dalle

larghezze frontali, dalle forme occipitali, e via. Se poi anche aggiungiamo le curve laterali e le posteriori o le anteriori, che servono a mostrare la forma di questo corpo irregolare, facilmente ci convinceremo che l'indice cefalico e l'indice verticale non possono in nessun modo dare le forme craniche. E perciò è che sopra ho detto, come l'espressione di Virchow: *La forma del cranio è ipsibrachicefala*, sia incapace di definire la forma del cranio; mentre quei tipi craniali definiti in quel modo eguali pei loro indici, sono differenti per le loro curve, cioè per la forma, la quale, quindi, non può essere ipsibrachicefala o altrimenti. Sarebbe come se si volesse calcolare la grandezza, p. e., di una ellissi per mezzo del rapporto dei suoi due assi; due ellissi eguali per rapporto ai loro assi possono essere disegualissime in grandezza; e ciò perchè questi due fatti sono disparati. Così è per gl' indici cefalico e verticale del cranio.

Se il fatto è questo, e non vi ha dubbio di sorta, rispetto al valore dei celebri indici cefalici nel determinare le forme craniche, deve seguire necessariamente che tutti i crani umani, di qualunque tipo e di qualunque volume, devono entrare nelle tre categorie di dolico, meso e brachicefali, o di ipsi, orto, camecefali. E siccome tutte le popolazioni della terra, di pelle bianca, o gialla, o nera, o rossa, hanno crani delle tre categorie, una classificazione qualsiasi per gli indici cefalici, è un assurdo; se si tenta, è incoerente, è senza significato, come quelle di Retzius e di Kollmann.

È tanto vera questa conclusione, che gli antropologi sentono il bisogno di aggiungere le descrizioni delle forme di ciascuna parte del cranio per determinarlo, perchè si accorgono della insufficienza dei dati craniometrici. Tali descrizioni possono, in qualche maniera soltanto, supplire al difetto del metodo, ma restano sempre insufficienti e lasciano indeterminate le forme o i tipi del cranio umano nelle varie popolazioni e regioni. La scuola francese ha fatto di più, ha tentato di supplire con un numero infinito di misure che dànno maggiore oscurità, lasciano più incerto il concetto della forma e stancano l'osservatore più paziente, che ha la convinzione di non cavare alcun risultato soddisfacente dai numeri accumulati e brutali.

Per rendere più determinata la classificazione o per trovare un secondo carattere che si associ all' indice cefalico Retzius

pensò al prognatismo e all' ortognatismo del mascellare, Kollmann all' indice facciale; si potrebbe ricorrere all' indice nasale invece del facciale o all'orbitario od a qualche carattere isolato, e avremmo gli stessi risultati. Se, difatti, vi può essere, e vi ha ibridismo fra cranio e faccia, o meglio associazione ibrida, sono possibili le combinazioni date da Retzius e da Kollmann, ma non possono indicare razze o varietà, solo perchè sono associazioni ibride.

Non ho bisogno di far più larga dimostrazione di ciò che ho affermato, cioè che per mezzo del cranio cerebrale si sono tentate classificazioni dei gruppi umani, ma non sono riescite per deficienza di metodo, e che il metodo craniometrico ancora tanto in fiore non può dare risultati, come non ne ha dati finora, mentre è un' esagerazione d' un principio esatto, quello di esprimere numericamente alcuni rapporti del cranio. A me sembra, e dopo parecchi anni che ci penso, e dopo che anch' io ho adoperato la craniometria in mancanza di meglio, che sarebbe tempo di stabilire, pel nostro scopo, e per lo studio dell' uomo nelle sue variazioni, un metodo naturale, non diverso da quello che è in uso per la zoologia e la botanica, e del quale ho già posto le prime basi da circa due anni.

III.

Il cranio umano presenta due sorta di variazioni: 1° variazioni, cioè, che mutano la forma generale e che presentano tipi diversi gli uni dagli altri, 2° variazioni che non mutano la forma tipica. Le prime sono quelle che hanno carattere stabile, perchè ereditario, e che passando attraverso molte generazioni restano inalterate e persistenti; le seconde sono variazioni degli individui di un tipo, transitorie, di regola, le quali non alterano per nulla la forma tipica: queste ultime sono le così dette variazioni individuali.

Non ho bisogno di dimostrare i fatti che si riferiscono alle variazioni del cranio umano, nè di cercarne le cause in questo luogo; ormai dopo le investigazioni di Darwin e Wallace e di altri sulla variabilità degli organismi, sarebbe ozioso discutere, perchè è un fatto evidente e notissimo a tutti i cultori di biologia. Io, invece, devo dire che il fenomeno generale delle variazioni si ripete perfettamente nell'uomo e, nel caso nostro, nel cranio umano.

La relazione che passa fra le due specie di variazioni, è intima, ed è possibile ammettere che le variazioni individuali abbiano dato origine alle variazioni permanenti, come è facile accettare il concetto che il processo di variazione è continuo e costante negli animali e nell'uomo, e nel suo cranio col cervello. Comunque sia, chi è abituato ad osservare serie grandi e piccole di teste umane, si accorge subito che tali serie possono dividersi in gruppi diversi e distinti per la forma del cranio stesso e che fra gli elementi dei gruppi si trova qualche differenza, spesso difficile a descrivere o a indicare, e questa differenza deriva appunto dalle variazioni individuali dei gruppi stessi. Or mentre il carattere delle variazioni individuali è di essere transitorie, il carattere delle altre che dànno forme tipiche, è permanente; e la persistenza sta nell'essere ereditarie, e per generazioni molto numerose, anzi indefinite.

Ora noi sappiamo che nel regno animale le così dette specie hanno forme derivate da qualche variazione di caratteri, quali forme sono tali, perchè le loro variazioni dalla specie madre sono permanenti, e diventano tali perchè trasmesse e trasmessibili per eredità. Queste forme possono denominarsi varietà della specie, o razze secondo alcuni, o subspecie secondo altri. Chiamiamole *varietà*, perchè il nome indichi l'origine immediata loro. Secondo Darwin una varietà è una specie in formazione, perchè essa porta ancora molti caratteri della specie da cui deriva, e non può diventare forma indipendente, come la specie stessa, se non quando acquisterà maggiori caratteri divergenti.

Se applichiamo questo principio al cranio umano, noi dovremmo, prima di tutto, sapere se l'uomo è una sola specie, come si crede da molti antropologi, ovvero ha più specie. Nel primo caso, le variazioni tipiche del cranio sarebbero certa-

mente varietà, se, invece, vi ha più specie umane, il problema è più complicato. Potrebbe darsi, cioè, che quelle dette varietà d' unica specie, potessero trovare un tipo primitivo a cui rannodarsi, e di tali tipi primitivi ve ne fossero parecchi, .che allora sarebbero le specie di cui vi sarebbero varietà corrispondenti. Se vi sono più specie, vi sarà un genere in cui vanno comprese.

Nello stato attuale delle mie osservazioni personali limitate all'Europa meridionale, nel Mediterraneo specialmente, e all'Europa orientale, Russia dei Kurgani, io non posso osare la soluzione di tali problemi generali sulla unicità o pluralità delle specie umane. Bisogna che io esamini, direttamente, l'Asia, e l'Africa, e l'Oceania, e l'America e l'Europa centrale e settentrionale, prima che possa dare una conclusione convincente su tale problema. Fino a nuovi e più larghi studi e comparazioni, io chiamerò quindi, *varietà* soltanto, varietà umane, le forme tipiche del cranio che si distinguono chiaramente per caratteri proprî e divergenti, le une dalle altre, mentre porto la fiducia che tali varietà possano convergere a specie diverse, delle quali ora non posso dare il tipo nè i caratteri. Frattanto è utile, vantaggioso molto per la futura classificazione umana, di conoscere e descrivere le varietà sotto questo nome e con questo intendimento, e di vederne la distribuzione nelle varie regioni della terra: è utile, cioè, di studiare i fatti e registrarli con tale direzione, perchè come c' inoltriamo nelle varie regioni della terra e scopriamo o nuove forme umane o forme già note, ci sentiamo sorpresi dalla novità e dall'inaspettato, come è avvenuto a me da circa due anni che ricerco assiduamente e avidamente col desiderio di venire a risultati definitivi.

Per tale condizione che può dirsi precaria sulla ricerca delle varietà umane, io non avrei intenzione di pubblicare nessun lavoro che si occupasse di teorie generali, nè avrei pensato al presente scritto, se l'urgenza non lo richiedesse. Questo lavoro ha lo scopo soltanto di dare la direzione e il metodo delle ricerche, e perchè molti studiosi me l'hanno richiesto, e per mettere in chiaro idee e fatti che altri o fraintendono o avversano senza conoscerli.

Chiamando varietà le forme tipiche del cranio, abbiamo il vantaggio di trovare le differenze o variazioni individuali dello

stesso tipo, ed ancora certe differenze che non possono ridursi a variazioni individuali, come transitorie, ma che egualmente si ripetono come caratteri divergenti dalle stesse varietà: queste costituiscono gruppi subalterni, o *sottovarietà*. La sottovarietà diverge, quindi, dalla varietà per un nuovo carattere che modifica in modo persistente. Noi abbiamo un mezzo facile di controllare le varietà e le sottovarietà e di saperle assolutamente distinguere dalle variazioni individuali. Queste non si ripetono, se vi ha ripetizione è accidentale, le varietà si ripetono per gruppi più o meno grandi, i quali, per giunta, portano le variazioni individuali; così le sottovarietà, le quali ripetono in gruppi quel carattere o quei caratteri modificatori della varietà da cui derivano.

Difatti, una delle preoccupazioni dei craniologisti è questa, di non sapere trovare i limiti delle variazioni individuali, quando passano alle forme tipiche, o di ammettere che tutte le variazioni craniche siano individuali, specialmente se studiano una popolazione, senza pensare che una popolazione è sempre ed invariabilmente una composizione di molte varietà umane, malgrado l'ingannevole apparenza della forma esterna nei caratteri esteriori. Noi, col nostro metodo, possiamo chiaramente e facilmente distinguere le variazioni individuali dalle varietà vere e costanti e dalle sottovarietà, e facciamo un'analisi completa delle popolazioni, come ho avuto varie occasioni di dimostrarlo.

Un'altra preoccupazione degli antropologi è che forse le varietà umane determinate col mio metodo siano numerose. Lo scienziato è uomo anch'egli che non sa liberarsi interamente da certi sentimenti che sono acquisiti in seguito ad abitudini scientifiche, a principî comuni invalsi da gran tempo nella scienza e nel pubblico; e perciò davanti al pericolo di vedere aumentate del doppio o del decuplo le varietà umane vi è un'avversione come un istinto di conservazione di ciò che è acquisito come vero e che è entrato nella convinzione di tutti gli scienziati o uomini côlti. Le razze umane finora sono state o tre o quattro o cinque, ma non mai sei; la prima volta che si affermi che esse possano essere venti, la resistenza è inevitabile: è il misoneismo di Lombroso, è la inerzia dello spirito secondo la mia opinione, che oppone tale resistenza, come la materia la oppone ad ogni mutamento di direzione delle forze. Trattandosi, poi dell' uomo, in cui entriamo noi stessi coi nostri sentimenti, l'opposizione è

più grande, anche malgrado ogni buona volontà: malgrado questo fenomeno psicologico che in tutti noi avviene, la forza dei fatti è superiore ad ogni inerzia e tosto o tardi vincerà di essa.

Colle osservazioni e coi metodi che propongo, ho fiducia che molti errori saranno eliminati in antropologia; i quali errori sono entrati, perchè finora noi non possedevamo metodi scientifici naturali per lo studio e la classificazione umana, mentre li abbiamo per la zoologia. Applicare i metodi zoologici all'uomo ci pareva un abbassare questo a suoi congeneri viventi, e mentre colà in zoologia, la scienza procede liberamente, qua in antropologia le preoccupazioni impacciano le ricerche. In due sommi, eminenti antropologi naturalisti, io vedo che tali preoccupazioni non esistono, benchè a primo aspetto appaia il contrario in uno di essi, cioè in Blumenbach ed in De Quatrefages, l'uno a distanza d'un secolo dall'altro. Blumenbach in un prezioso libretto tenta di applicare il metodo zoologico all'uomo, e non solo per la classificazione, ma ancora per la esplicazione delle cause delle varietà animali e umane; De Quatrefages nell'ultima sua opera, alla sua maniera e secondo le sue convinzioni, ha lo stesso metodo e la stessa direzione scientifica. Disgraziatamente i seguaci o i successori dell' uno e dell' altro non seguirono i maestri che nel formalismo, non mai nel metodo, cioè in ciò in cui essi sono esatti, e abbandonarono il metodo geniale dei due grandi antropologi. Blumenbach che dopo varie ricerche riduce a cinque varietà la specie umana, trova pure che le varietà umane sono infinite nel numero. Se il suo metodo fosse stato seguìto rigorosamente, il numero delle varietà umane già da molto tempo sarebbe stato aumentato e per la struttura e le forme craniche.

Il trascurare tali metodi e non distinguere molte varietà umane nel cranio, ha dato occasione ad un errore curioso, cioè a considerare come patologiche alcune forme che sono normali tipicamente, come io avrò occasione di dimostrare in molte occasioni e in seguito, quando parlerò della classificazione di tali forme; ciò, di regola, suole accadere quando si presentano forme nuove ed inusitate all'osservatore.

Uno dei caratteri importanti per la classificazione delle varietà craniali nell'uomo è la capacità, la quale ha una relazione diretta al volume ed al peso del cervello; e per noi tanto più, in quanto per noi, fino ad un certo limite, la classificazione per cranî è

classificazione dei cervelli presi nella forma e configurazione esteriore. L'importanza, per noi, è aumentata dal fatto che ci siamo accorti come nell'uomo avviene quello che trovasi fra le razze animali, vale a dire che vi sono razze piccole e razze grandi, razze, cioè, di varia grandezza. Ciò si ripete nell'uomo, e non vi sarebbe nessun motivo perchè non avvenga, e quindi abbiamo varietà grandi e medie e piccole, come si può vedere subito per la statura; l'origine di tale varietà è perfettamente analoga a quella per gli altri animali, nè è accidentale il fenomeno, perchè viene l'eredità a confermarlo e per generazioni numerose, indefinite.

Ora, io mi sono avveduto, che studiando le varietà craniche come varietà umane e morfologicamente, cioè per le strutture caratteristiche, il volume ha relazione diretta alle forme, cioè molte forme hanno date e determinate capacità, mentre altre hanno sottovarietà diverse per la capacità. Tali varietà rappresentano lo stesso fatto delle stature, e delle varietà animali grandi e piccole. La capacità cranica, quindi, mentre è uno dei caratteri integranti del cranio per la sua classificazione, è anche l'indizio delle diverse varietà secondo la grandezza. Di questo fatto importante mi avvidi quando la prima volta classificai i cranî della Melanesia, ma in seguito determinai meglio e più particolarmente questo concetto, dopo di avere esaminate e classificate altre migliaia di cranî umani.

Questo fatto porta ad una correzione sul valore della capacità cranica e perciò sul peso del cervello finora calcolato per media senza distinzione fra varietà diverse. La capacità cranica nell'uomo varia da 1000 cc. a 2000 cc. incirca, semplicemente nel sesso maschile; quest'enorme distacco si è ammesso come variazione individuale, e perciò si è anche stabilito che vi sia un limite minimo di normalità che si dovrebbe riferire alla funzione del cervello, considerandosi come microcefali patologici i cranî che discendono a 1150 cc. secondo Broca, più o meno secondo altri antropologi, e dando, per contrapposto, un valore grande alla forte capacità. L'una cosa e l'altra sono contro il significato reale dei fatti: io ho trovato normali capacità maschili di 1000 cc. e poco più, rappresentanti varietà umane piccole, non essendo fenomeni sporadici e individuali; e d'altra parte gli antropologi hanno registrato per uomini eminenti, come Dante, Gauss, ed altri, capacità molto

mediocri, basse addirittura, mentre per uomini comuni si hanno egualmente capacità altissime. Nella Melanesia io trovo teste assolutamente microcefaliche normalmente costituite insieme a teste megalocefaliche, appartenenti a varietà che socialmente hanno lo stesso valore; sono le une e le altre inferiori, antropofaghe anche, e vivono insieme mescolate come un sol popolo. Ciò che affermo della Melanesia, posso dire delle popolazioni del Mediterraneo antiche e moderne, fra cui le siciliane, le sarde, le peninsulari dell'Italia bassa e centrale; e non credo si possa dire che da tali regioni non si abbia segni di superiorità umana. Non sono, quindi, differenze individuali, quelle così enormi come da 1000 a 1500 cc. e da 1500 a 2000 cc., ma differenze caratteristiche di varietà nelle forme umane. La media generale, quindi, io la ritengo inesatta e, più ancora, arbitraria, perchè media di quantità disparate; la media esatta è quella fra gli individui d'una medesima varietà, e la differenza è la vera variazione individuale.

Ma vi ha un altro errore a correggere, grazie al significato che io posso dare alle varietà distinte per mezzo del mio metodo, ed è il credere come un fatto dimostrato da alcuni che la capacità cranica sia aumentata nel corso dell'evoluzione sociale nei tempi storici fin dalle epoche preistoriche. Uomini eminenti l'hanno affermato, ma io già ho posto in dubbio le conclusioni loro, perchè i fatti non mi paiono evidenti e affermativi; io scrissi alcuni anni or sono (1): « L'evoluzione fisica umana più importante sarebbe stata quella che si riferisce agli organi delle funzioni mentali, il cervello. Ma il fatto è molto dubbio ancora, è molto oscuro, per quel che si riferisce al peso ed al volume del cervello, e per conseguenza alla capacità craniale, la meno difficile a verificare. In un lavoro recentissimo del prof. Schmidt trovo che la capacità craniale degli Egiziani antichi puri è nei maschi 1394 cc., nelle femmine 1257: negli Egiziani puri moderni sarebbe, pei maschi 1421, per le femmine 1206. Da questi dati vi sarebbe accrescimento della capacità craniale nei maschi moderni sugli antichi, ma diminuzione nelle femmine. Il fatto inverso avver-

(1) *Evoluzione umana.* — Rivista di filosofia scientifica, 1888, Milano.

rebbe nel cranio egizio-nubiano, che nei moderni maschili sarebbe di 1335, nei femminili di 1205,8; mentre negli antichi maschili era di 1421, nei femminili di 1166. Il Broca trovava che gli Egiziani della IVª dinastia avevano, i maschi 1534, le femmine 1397: quelli della XIª, maschi 1443, femmine 1328; e infine quelli della XVIIIª, cioè i più recenti maschi 1464, femmine 1322. Vi sarebbe in tal caso non aumento, ma diminuzione! Ma ciò non è possibile: la causa di questi fatti dovrà trovarsi nelle mescolanze delle razze nei diversi tempi e in differenti proporzioni ».

Ora da un mio recente studio sugli Egiziani di differenti dinastie dalle più antiche in poi, mi risulta, secondo il mio metodo di classificazione, che vi sono capacità di 1260 cc. di 1390, di 1480, di 1550 e di 1710, e ancora altre capacità differenti secondo le varietà determinate (1). Com'è facile di comprendere, una media generale altera necessariamente i fatti, secondo il numero individuale delle varietà che entrano come componenti della media nelle diverse serie dei Musei antropologici, quindi i risultati curiosi e strani sopra indicati.

Un altro dato importante: « Ma il fatto che più sorprende, è l'alta cifra di capacità data dai cranî preistorici. I cranî della Lozère maschili hanno dato 1606 cc., i femminili 1507; altri, anche della Lozère, maschili 1578, femminili 1473; cranî della pietra levigata maschili 1568, femminili 1375; delle grotte de Baye, maschili 1534, femminili 1320. Ora i Parigini del XII secolo, maschi hanno dato 1531, femmine 1320; i Parigini contemporanei maschi 1559, femmine 1337. La media approssimativa dei cranî della pietra levigata è di 1560, eguale a quella degli Europei moderni, come viene riferito da Topinard (2) ».

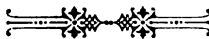
In altro mio lavoro recente ho mostrato che dei cranî siculi neolitici (3) l'*Isobathyplatycephalus* ha una capacità, nelle femmine da 1230 a 1405, e l'*Eucampylos* varia da 1470 a 1564 nei maschi. Le due varietà ancora persistenti in Sicilia non variano

(1) *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo*. Archivio per l'Antropologia. Firenze, 1892, vol. XXII.

(2) Vedi *Evoluzione umana*, cit.

(3) *Cranî siculi neolitici*. — Boll. Paletnol. Italiana. Parma, 1892.

nella loro capacità nei moderni, e intanto mostrano che nelle epoche neolitiche, come fra le popolazioni moderne, si trovano varietà grandi e piccole come si trovano i tipi identici per persistenza delle forme.

Da tutto ciò si vede quanto vi è a riformare in antropologia, quando con metodi naturali si studiino i fatti finora male interpretati, sia in riguardo alla classificazione che ai caratteri fisici e psicologici dell'uomo nel tempo e nello spazio. Forse sarà possibile, in avvenire, quando sapremo per classificazione naturale tutte le forme craniche, di trovare una corrispondenza ai caratteri psicologici delle popolazioni secondo il predominio o la maggioranza di tipi, che finora sfuggono alle ricerche, perchè la capacità craniale nel senso assoluto non è in correlazione allo sviluppo delle funzioni mentali, malgrado quello che si afferma comunemente e si ripete da tutti: la riforma è urgente, ma il metodo deve essere naturale, ciò che è nei miei fini.

PARTE SECONDA

METODO E CLASSIFICAZIONE

I.

Le Varietà.

L'occhio non abituato non sa scorgere in una serie di cranî umani le differenze più grandi; anatomici, abituati continuamente allo scheletro umano ed alle dimostrazioni scolastiche, non vedono subito le differenze rilevanti fra cranî, la loro attenzione è distratta dal guardare le singole parti che li compongono e i canali e i fori e gli accessori tutti, ma non è richiamata dalla forma complessiva dell'intero cranio. Questi sono due generi di osservazioni diversi, uno è utile per esaminare lo sviluppo e la normalità del cranio, l'altro serve per la classificazione delle forme, e di quest'ultimo io mi devo occupare.

La distinzione delle forme dipende nel primo istante dai confronti fra differenti cranî posti sopra una tavola, poi dall'esercizio, guardando e riguardando, comparando in ogni direzione le forme: a poco a poco si acquista un abito utile e uno sguardo fino, per mezzo del quale si possono discernere differenze minime, come si può vedere in mezzo a grandi differenze, che a primo aspetto dànno l'apparenza di assoluta diversità, la somiglianza di caratteri fondamentali.

Il metodo pratico, già adoperato da me, per me e per altri che vogliano aver pratica, è quello di collocare sopra una grande tavola la serie di crani, con ordine, in file eguali, possibilmente, nelle prime volte, di un colore unico, interi, cioè non segati per essersi estratto il cervello, senza mandibole, e perciò su unico piano, poggianti sulla stessa base. Il colore differente, la linea che divide un cranio segato, un piano della base diverso, possono alterare le posizioni delle forme o le rendono più difficili allo scopo di trovare somiglianze e differenze.

Quando già si è acquistata la pratica delle forme, molte di queste condizioni riescono superflue, e allora anche un cranio isolato si classifica senza bisogno di confronti, almeno nelle forme che sono comuni.

Dopo osservazioni varie e attente, dopo continue comparazioni, bisogna formare gruppi di crani che sembrano avere caratteri comuni; formati i gruppi, bisogna analizzare ciascun gruppo separatamente in ogni componente per vederne meglio i caratteri comuni e i divergenti; se questi ultimi sono forti, separare il gruppo in sottogruppi, tenendo conto delle differenze individuali che bisogna vi siano sempre.

Formati i gruppi e sottogruppi, si scelga un cranio tipico per ciascun gruppo o sottogruppo e si rilevi il contorno, con disegno su carta a mano libera ma con lo stesso cranio poggiato sulla carta, ovvero per mezzo di una camera oscura da fotografo, e allora si riduca il volume, o meglio la grandezza lineare, a un terzo o metà, e che questa riduzione sia eguale per tutti i cranî che si disegnano. Il disegno ha un vantaggio grandissimo, rivela linee curve che non si vedono immediatamente e mostra molto facilmente le differenze caratteristiche. Nel dubbio per alcune forme che sembrano affini, è bene di sovrapporre i profili; ciò fa vedere presto somiglianze e differenze e se sono apparenti o reali, profonde o superficiali.

Altre norme sono le seguenti: distinguere i cranî che entrano nei gruppi, per sesso, perchè le differenze sessuali non devono infirmare o alterare il tipo a cui si ricongiungono i cranî, nè perchè si faccia, per imperizia, un altro tipo per caratteri che sono semplicemente sessuali. Qui l'osservatore deve avere una perizia anche nel discernere i sessi nel cranio e i caratteri sessuali ben distintamente e chiaramente. I cranî devono essere adulti, quando si formano

i gruppi; possono ravvicinarsi, qualora le condizioni speciali lo permettano, anche quelli infantili; ma si abbia bene in mente che le forme in questi ultimi non sono mai decise, come non sono permanenti. Lo stato delle suture e di sviluppo normale o anormale deve essere preso in seria considerazione, perchè lo sviluppo anormale, come gli arresti parziali di sviluppo, possono alterare le forme tipiche e profondamente: allontanare, quindi, tutti i cranî patologici, quando questa condizione patologica è profonda. Io ho potuto osservare, però, e sarà dimostrato in un prossimo lavoro (1), che crani appartenenti a persone malate di mente, malgrado alcune alterazioni, conservano le forme tipiche e sono riconoscibili senza sforzo da chi è pratico del metodo e delle forme classificate.

L'osservazione del cranio bisogna che incominci colla ben nota *norma verticale* del Blumenbach, quella norma da cui, in seguito, Retzius trasse l'indice della larghezza; anche per il metodo che propongo ha il primo posto, ed essa ci deve fornire, in massima parte dei tipi, la prima forma, o il primo carattere di classificazione. Quando la norma verticale è molto indecisa o irriducibile ad una forma nominabile, allora bisogna riguardare la norma laterale per ricavarne il primo carattere; può anche avvenire che la laterale modifichi così profondamente la norma verticale che sia da preferirsi a questa, ovvero che abbia carattere assai più spiccato e facilmente distinguibile più che la verticale; anche in tal caso avrà il primo posto. Ma può avvenire che un altro carattere sia più decisivo e più forte per avere la preferenza, e tal carattere sia ben visibile dalla norma facciale e dall'occipitale, sia, allora, questo il primo carattere di distinzione per le varietà.

Occupiamoci di tale carattere che dev'essere quello che separa e classifica le varietà secondo il metodo naturale; e io incomincio dalle forme date dalla norma verticale, come quelle che sono facilmente distinguibili e che possono in gran parte ridursi a figure geometriche.

---

(1) Questo lavoro è del Dr. G. MINGAZZINI, e sarà stampato in questi stessi *ATTI* col titolo: *Intorno alla craniologia degli alienati.*

1° Ellissoide (*ellipsoides*) (fig. 2).

Chiamo ellissoide un cranio che nella norma verticale presenta un contorno ellittico, come la figura che riproduco tolta dal vero e che inserisco in parallelogramma, per dimostrare la sua regolarità e come la configurazione esterna armonizzi colle linee che la circonscrivono. Ellissoide, come qualunque altro nome simile che adopero, ha il significato di corpo che abbia forma simile ad ellissi nei suoi contorni. Una tal forma ad ellissi, comunissima fra le varietà craniche, porta nel cranio, e di regola, arrotondate tutte le sporgenze; l'occipitale non è mai appianato, le gobbe parietali sono sempre evanescenti e lisce o nulle affatto; la curva trasversa della norma verticale o vôlta cranica è dolcemente o fortemente convessa.

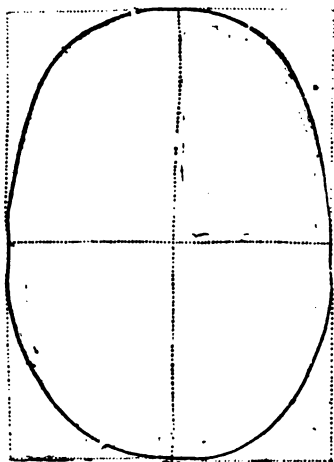
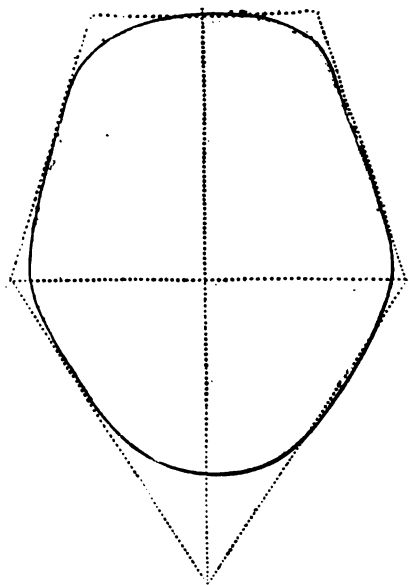



Fig. 2. — Ellipsoides.

Ma tale forma, considerata soltanto come norma verticale subisce variazioni in lunghezza e larghezza; quindi può essere un'ellissi corta e larga, brachiellissoide (*brachyellipsoides*) o lunga e stretta (*dolicho* o *stenellipsoides*) dolichellissoide o stenellissoide.

Fig. 3. — Pentagonoides.

2° Pentagonoide (*pentagonoides*) (fig. 3).

La figura 3 mostra un pentagono a lati diseguali, ma simmetrici, nel quale è inserita una forma cranica corrispondente agli stessi lati, ma con angoli arrotondati, di cui il più arrotondato, che invero è tronco, è quello corrispondente

al cono occipitale. In tale tipo cranico le gobbe parietali sono spiccate e spesso a spigoli definiti ed acuti; da questi punti verso il frontale vi ha un restringimento graduato, e così egualmente verso l'occipitale, ma con questa differenza, che, mentre dalle gobbe parietali in avanti questo restringimento che forma i due lati simmetrici, si mantiene presso a poco allo stesso livello della vòlta cranica, dalle gobbe parietali all'occipite il piano si fa obbliquo e discende per formare l'angolo (virtuale) del pentagono. Tale obbliquità è ben visibile dalla norma laterale (fig. 4).

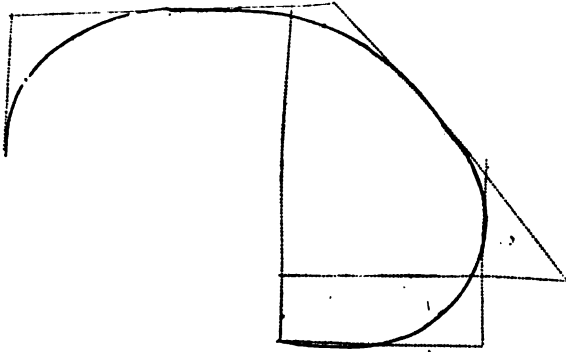



Fig. 4. — PENTAGONOIDES.

Le variazioni che può presentare la norma verticale a pentagono sono le seguenti: 1° gli spigoli sono o acuti o ottusi, donde un *pentagonoides acutus* ed uno *obtusus;* la parte anteriore del cranio, cioè i due lati che ricongiungono le gobbe parietali al frontale, può essere molto allungata rispetto alla posteriore, o più corta dell'ordinario, si avrà, allora, un *pentagonoides oblongus* ed un *brachypentagonoides.*

3° ROMBOIDE (*rhomboides*).

La forma a rombo della norma verticale (fig. 5) potrebbe scambiarsi colla pentagonale, perchè la differenza più caratteristica consiste nella soppressione di un lato corrispondente alla larghezza frontale.

Nella figura romboidale del cranio questo lato è assai corto messo in relazione alla larghezza biparietale, le cui gobbe sono assai distanti e acuminate, come più acuta è la sporgenza occipitale per la maggiore convergenza dei due lati posteriori. In questa varietà il cranio è appianato nella linea sagittale, basso in relazione alla larghezza e lunghezza.

Di tale forma singolare, finora, ho trovato due variazioni distinguibili dalla verticale: 1° l'*australensis* di cui presento il tipo nella figura 5; e 2° il *brachyrhomboides aegyptiacus*, più corto e più largo del precedente.

N.B. Degno d'attenzione è il fatto che tali forme si trovano facilmente in cranî infantili.

Fig. 5. — RHOMBOIDES.

4° OVOIDE *(ooides)*.

Questa forma (fig. 6) è solamente distinguibile dalla norma verticale. L'ingrossamento del cranio è ai parietali, circa ad un terzo della lunghezza totale, posteriormente. L'occipite termina ad apice grosso d'uovo, mentre il secondo apice è rappresentato dal frontale. Il cranio ha curve simmetriche, la volta non è sempre molto convessa, può avere una curva trasversa lieve e dolce.

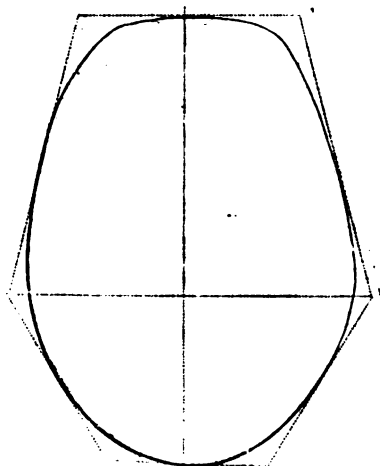
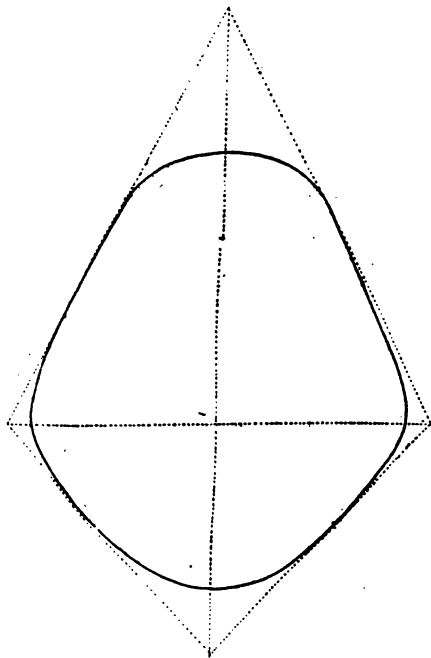



Fig. 6. - OOIDES.

L'ovoide non si confonde col pentagonoide, perchè non ha lati e spigoli apparenti, nè ha l'obbliquità occipitale che forma la parte posteriore dei due lati posteriori del pentagonoide.

Da questo tipo diverge un poco l'ovoide sardo che ho descritto e denominato *sardiniensis* (*Varietà della Sardegna*); lo ingrossamento dei parietali in questo è un poco più in avanti del tipo descritto, ed inoltre trovasi l'apparenza ovoidale anche nella norma laterale.

5° Sfenoide (*sphenoides*).

Il cranio rappresentato nella fig. 7 è cuneiforme, io lo denomino *sfenoide* dal greco. I caratteri di questo tipo sono evidentissimi: l'ingrossamento biparietale del cranio è molto all'indietro, e da tale massimo allargamento vi ha una graduale e sensibile riduzione di larghezza fino al frontale. La parte occipitale è quindi o appianata e verticale, o arrotondata senza pretuberanza.

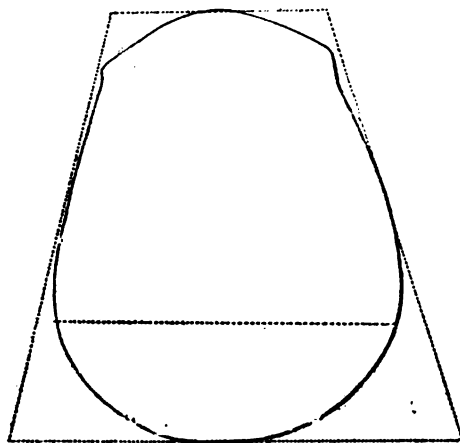



Fig. 7. — Spenoides

Questa forma, soltanto nella norma verticale, di cui mi occupo ora, subisce molte variazioni, pur conservando i caratteri che la distinguono dalle altre e la separano decisamente; qui ne presento alcune più comuni che ho trovate e classificate.

Distinguesi: 1° *Sphenoides stenometopus*, cioè dalla fronte stretta, e che generalmente è piccolo di capacità; questo tipo è molto comune nel Mediterraneo (fig. 8).

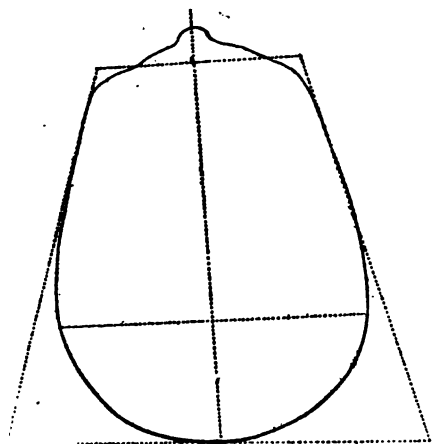
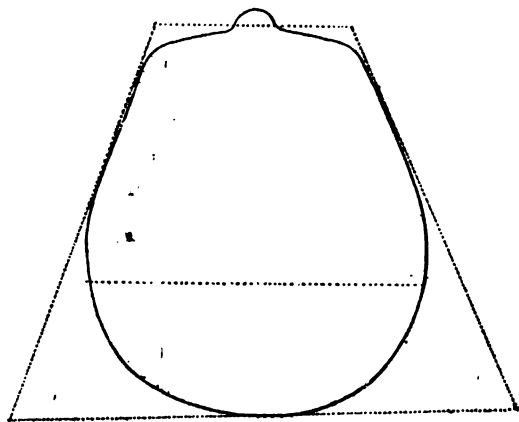



Fig. 8. — Sphenoides stenometopus. *Fig.* 9. — Sphenoides rotundus.

2° *Sphenoides rotundus* (fig. 9), il quale è più grande e

più largo del precedente, ha un arrotondamento di tutte le eminenze, ma specialmente nella parte occipitale, la quale è

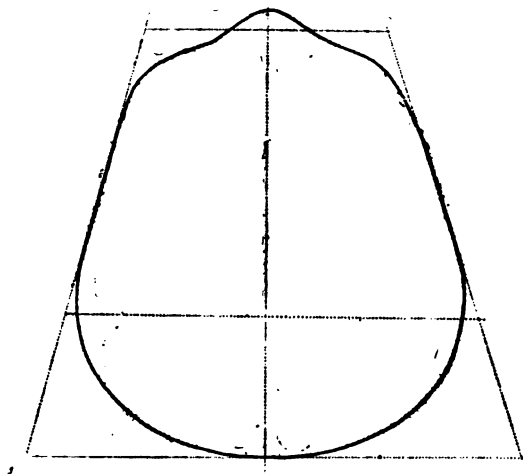



Fig. 10. — Sphenoides latus

3° *Sphenoides latus* (fig. 10); questo è molto largo nella sua espansione biparietale ed è corto; inoltre ha occipitale appianato e perpendicolare, gobbe parietali acute, spigoli evidenti e lati piani: veduto lateralmente questo tipo sembra cuboide (fig. 11).

Questo tipo caratteristico è dei Kurgani della Russia, assai comune, e perciò l'ho anche denominato *kurganico.*

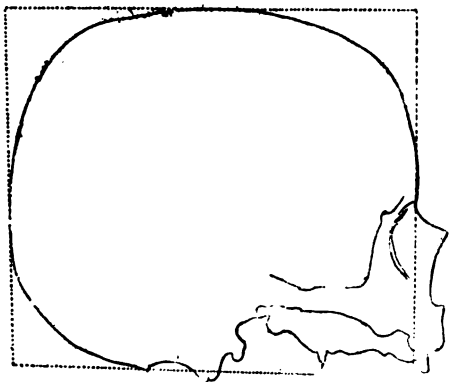



Fig. 11. — Sphenoides latus

4° *Sphenoides megas* (fig. 12), il più grande che io abbia trovato, e si distingue anche nella sua norma verticale da una certa convessità che hanno i lati del cranio e dalla rotondità posteriore. Tale tipo è anche russo kurganico.

5° *Sphenoides oblongus.* Chiamo così quello sfenoide che ha una distanza visibilmente grande fra la massima larghezza biparietale e la linea bifrontale. Tale tipo è opposto al *latus* che è corto.

6° Sferoide (*sphaeroides*).

Questa forma cranica ha per carattere generale l'arrotondamento a curve sferiche del frontale, parietali, parietoccipitale e parte inferiore o basale dell'occipite stesso. Il cranio, perciò,

è relativamente largo e corto, la fronte e frontale ampî, la

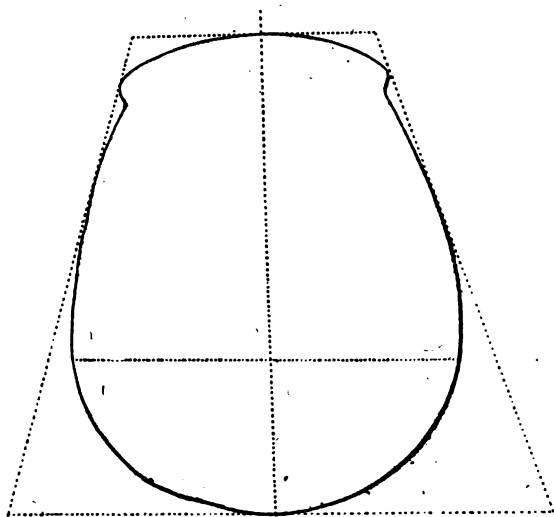



Fig. 12. — SPHENOIDES MEGAS

vôlta cranica convessa largamente, l'occipite senza protuberanza ma rotondeggiante, la base larga (fig. 13).

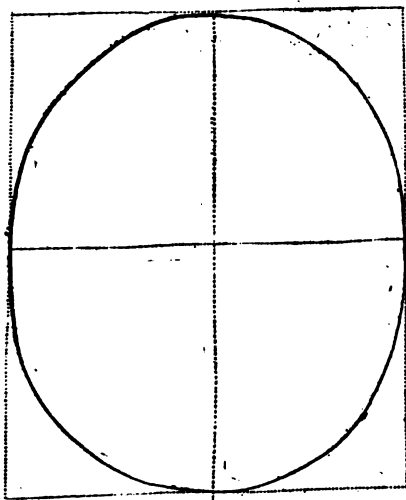



Fig. 13. — SPHAEROIDES

Io ho già distinto tre forme principali dello sferoide, visibili dalla norma verticale:

1° *sphaeroides* proprio, che troveremo anche suddiviso;

2° *sphaerotocephalus*, che diverge per fronte più larga ma sfuggente un poco, seguendo però la curva sferoidale fino alla coronale, e che nel complesso nelle curve riesce meno levigato dello sferoide proprio tipico; è più grande;

3° *strongylocephalus*. Tale tipo differisce in questo che nelle fosse sfenoidali ha uno strozza-

mento, visibile dalla figura 14, così che la parte del cranio sferica è quella che rimane all'indietro di tale strozzamento. La figura 15 mostra anche bene il restringimento frontale nelle sue linee temporali, mentre la curva trasversa è chiaramente sferoidale.

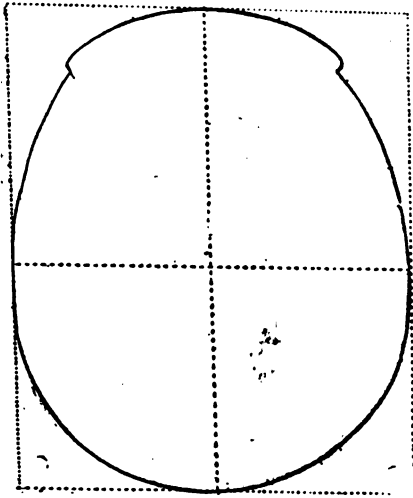
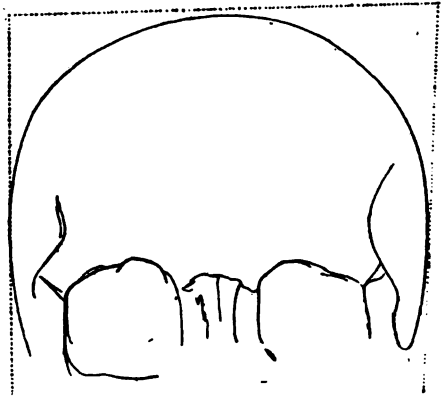



Fig. 14. STRONGYLOCEPHALUS *Fig.* 15.

7° BIRSOIDE (*byrsoides*) (Fig. 16).

L'apparente forma di questo tipo cranico è un ovoide che si allontana dalla forma ordinaria, perchè porta un'espansione biparietale piuttosto grande che non termina ad apice di uovo, ma rotondamente; inoltre le curve che dalla maggiore espansione si dirigono al frontale sono concave, con dilatazione della linea frontale. Così questa forma sembra essere quella di una borsa allungata, la cui apertura trovasi sulla linea bifrontale e il fondo nell'espansione dei parietali, onde il nome di *byrsoides* (a borsa).

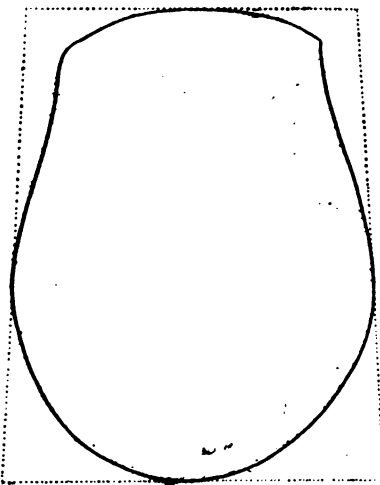



Fig. 16. — BYRSOIDES

Visto di lato il birsoide presenta un'appianamento superiore, è basso, con occipitale rotondeggiante ma protuberante.

Nella sua norma verticale, finora, ho veduto una variazione fra i birsoidi dell'Egitto antico, cioè una minore espansione biparietale; perciò questi sembrano più sottili. Il cranio di questa varietà è grande.

Le sette forme che sono state descritte, si rendono visibili per la norma verticale; ora seguono altre in cui la verticale non è sufficiente, o è incerta, o facilmente può confondersi con altre differenti. Fra queste forme trovansi le seguenti:

8° PARALLELEPIPEDOIDE (*parallelepipedoides*).

Le fig. 17 e 19 rappresentano un tipo sardo (vedi *Varietà della Sardegna*). La norma verticale ha un leggiero rigonfiamento nella

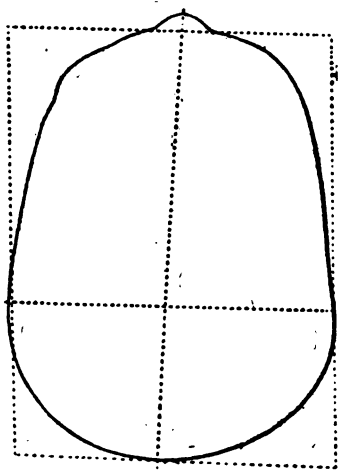



Fig. 17. PARALLELEPIPEDOIDES SARDIN.

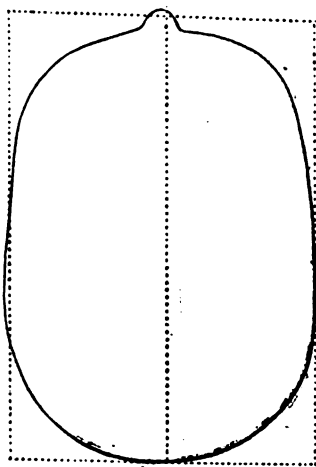



Fig. 18. PARALLELEPIPEDOIDES KURGANICUS

parte posteriore, e non dà l'imagine esatta della forma a linee parallele, mentre la norma laterale è più vicina al suo nome. Questa forma porta volta piana, fronte verticale, occipite piano, base anche appianata; è stretta, lunga, bassa, a lati piani ed a spigoli evidenti che ne fanno una forma geometrica.

La fig. 18 rappresenta un parallelepipedoide russo, kurganico e secondo a me, sembra, con molta evidenza per le linee parallele dei due lati e la sua lunghezza e regolarità.

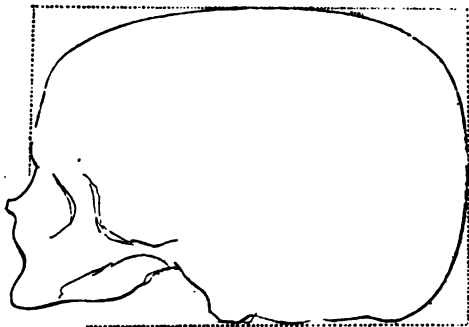



Fig. 19.
PARALLELEPIPEDOIDES SARDIN.

Questa forma non è molto comune, e può subire variazioni nella norma verticale, cioè può essere nel diametro trasverso più larga e quindi relativamente più corta; nella norma laterale è sempre bassa e per la sua lunghezza totale.

9°. CILINDROIDE (*cylindroides*).

Se al parallelepipedoide si arrotondano gli spigoli e i lati si rendono più convessi, si ha il cilindroide, il quale è lungo, stretto, basso, come il primo, ma rotondeggiante tutto all'intorno. Però la fronte è più bassa e sfuggente anche (fig. 20), e stretto, come vedesi dalla verticale, l'occipite (fig.21); ciò risulta dai tipi

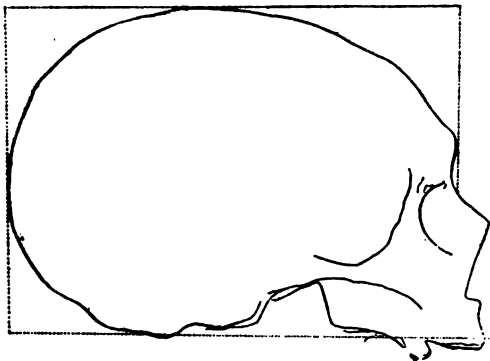
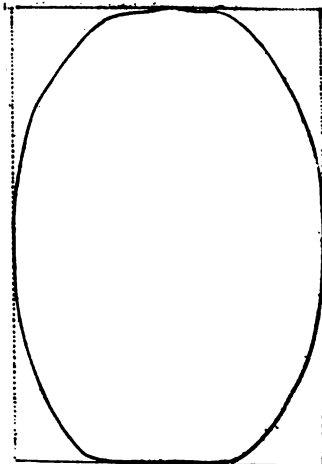



Fig. 20. CYLINDROIDES *Fig.* 21.

accanto, dei quali uno (fig. 21) è del Lazio, l'altro russo dei Kurgani, e si completano. Anche tale forma è piuttosto rara come il parallelepipedoide.

10° Cuboide (*cuboides*).

Il cranio a cubo deve avere appianata la vôlta, l'occipitale, i lati e possibilmente la fronte, che è quasi sempre verticale, almeno nei piccoli cuboidi. Una forma a cubo che più si avvicini al suo nome tipico, deve avere la norma verticale corrispondente, presso a poco, ad un quadrilatero un poco allungato; ma si sa che sempre la parte anteriore del cranio è più stretta della posteriore. Di regola, tale forma cranica è più evidente dalla norma laterale (fig. 22) e dalla posteriore (fig. 23). La caratteristica della norma occipitale sta sopratutto in ciò che l'altezza è quasi eguale alla larghezza, quindi si ha da tale lato la vera forma cubica, rappresentando un tale lato una superficie del cubo

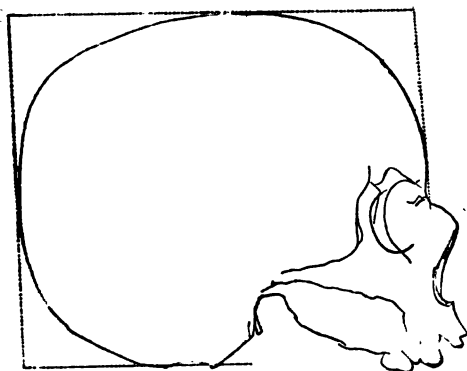



Fig. 22. Cuboides parvus *Fig.* 23.

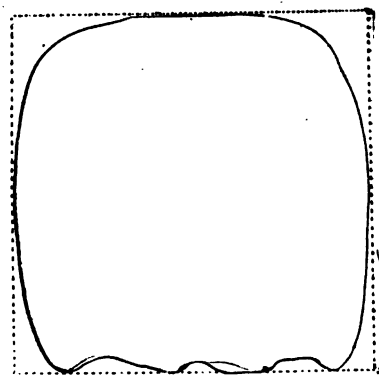
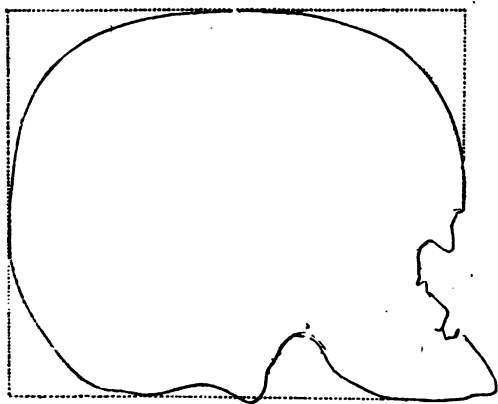



Fig. 24. — Cuboides magnus

La fig. 24 rappresenta un *cuboides magnus* (kurganico), mentre le fig. 22 e 23 riproducono un *cuboides parvus* di Sardegna. (Vedasi *Varietà della Sardegna*).

Può avvenire di trovare cuboidi maschili, specialmente i grandi, con fronte sfuggente e seni frontali grossi, e diversamente dal tipo fig. 24.

Le forme che seguono si determinano per la norma laterale specialmente, e prima di tutto il trapezoide.

11° Trapezoide (*trapezoides*).

I due lati paralleli del trapezio qui sono corrispondenti alla volta ed alla base del cranio (fig. 25), i due non paralleli sono i declivi della fronte e dell' occipite più o meno obbliqui. Il tipo che presento è il *trapezoides sardiniensis* (V. *Varietà della Sardegna*), cranio piccolo microcefalico o presso a poco. Una variazione importante del trapezoide è quello che ho denominato africano (*africus*), che ho avuto dall'Harar, e che ho riveduto in Russia, specialmente nel Governo del Chersoneso.

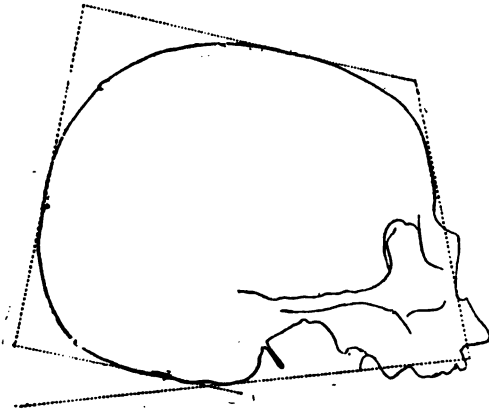



Fig. 25 — Trapezoides sardiniensis

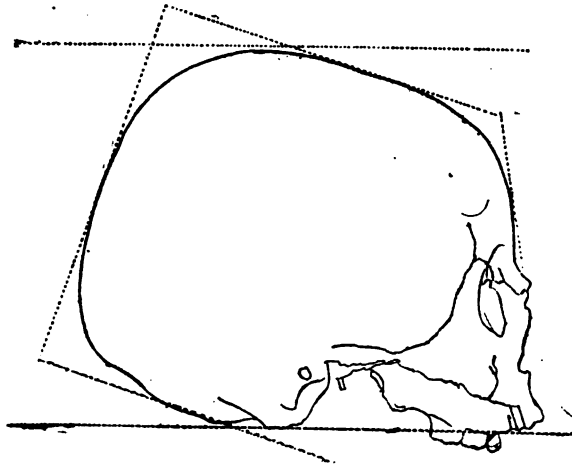



Fig. 26. — Trapezoides africus

Si distingue dal sardo in questo che è più alto all'indietro, più largo nella norma verticale e relativamente corto (fig. 26).

A riconoscere la forma è necessario avvertire che la maggiore altezza del cranio è all'indietro e da qui si ha un declivio molto sensibile fino alla fronte, che è molto bassa, mentre l'occipitale s'innalza a piano inclinato, ma assai declive; la base del cranio non riposa in tutta la sua lunghezza sopra lo stesso piano (fig. 25, 26).

12° ACMONOIDE (*acmonoides*) (fig. 27, 28).

Varietà difficile a distinguere questa forma a *incudine*; veduto, rimane impresso per la sua struttura singolare. Cranio lungo, la norma verticale non ad ellissi, nè ovoide, perchè ha lati piani, poco rigonfiamento alle gobbe parietali e molto all'indietro, occipitale a piramide quadrangolare un poco giacente sulla base cranica. Di lato, il cranio è alto, la fronte inclina alla verticale ma è poco elevata, la vòlta è in piano orizzontale; il piano dalla vòlta al sommo della piramide occipitale inclinato bruscamente, l'estremità o la protuberanza dell' occipite piana. Di capacità grande piuttosto. I tipi posti a lati derivano, (fig. 27) dalla Russia, Kurgani, (fig. 28) dalla Sicilia moderna.

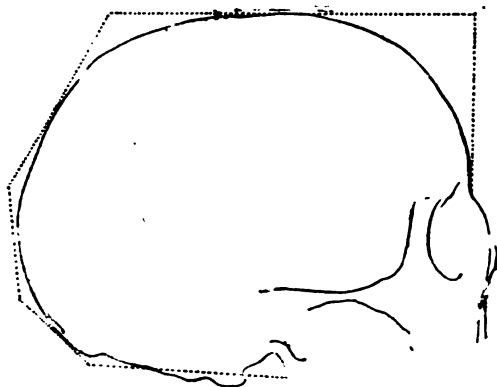



Fig. 27. — ACMONOIDES *(Tver)*

Fig. 28. — ACMONOIEDS SICULUS

13° Lofocefalo *(lophocephalus)* (fig. 29, 30).

Questa varietà ha un carattere bene spiccato, non più dalla norma verticale o laterale, ma dalla anteriore o facciale e dall'occipitale, come mostrano le figure 29 e 30, l'eminenza mediana cioè che dalla fronte corre alla sagittale. Questa eminenza che io denomino lofo (*lophos*) e che è descritta da altri antropologi in crani detti di vôlta a *schiena d'asino* o di *vôlta a carena* di nave,

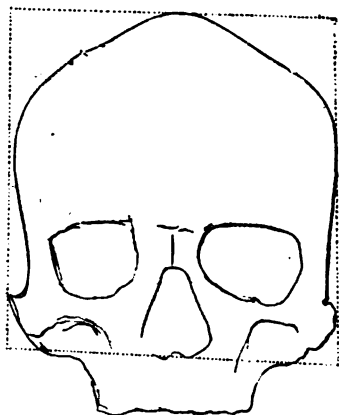
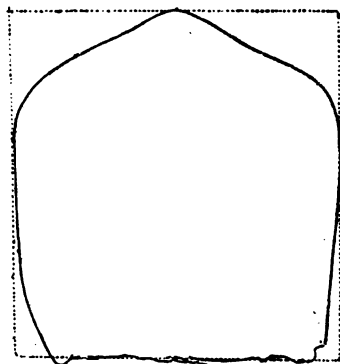



Fig. 29. Lophocephalus *Fig.* 30.

ha principio nella parte superiore del frontale, cioè al luogo dove la curva frontale incomincia a diventare orizzontale. È un innalzamento mediano con depressioni laterali a piccola concavità, il quale giunge alla coronale, sito massimo dell'eminenza, e la sorpassa invadendo la sagittale, dove termina ad apice di triangolo svanendo sensibilmente.

Tale varietà è stata descritta da me fra i cranî della Melanesia, e il tipo che presento è appunto di là; ma non si limita a quella regione, e presenta delle variazioni.

14° Comatocefalo (*chomatocephalus*) (fig. 31).

Chiamo cranio a *tumulo* (*choma*), quello che si eleva a monticello su d'un piano orizzontale che passi per le vôlte orbitarie, senza che sia sferico, e che abbia declivi da tutte le parti quasi eguali, partendo da una sommità della vôlta cranica molto elevata, come vedesi dalla fig. 31. Non dev'essere sempre

regolare nelle sue pendenze tale vôlta cranica, nè perfettamente simmetrica, come non lo sono le piccole elevazioni di terra, o monticelli, ma dev'essere, come una elevazione alta e quasi sproporzionata rispetto alla faccia. Il tipo rappresentato è della Melanesia (vedasi *Varietà della Melanesia*), è il più grande e di grande capacità; ve n'ha più piccoli e vari, e nella stessa regione e altrove.

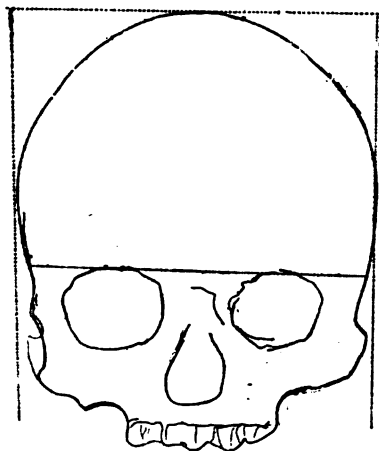
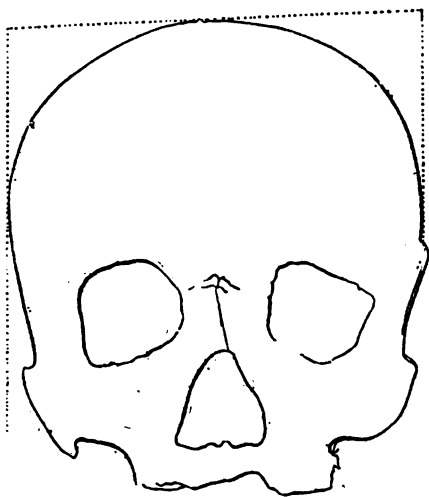



Fig. 31. — CHOMATOCEPHALUS *Fig.* 32. — PLATYCEPHALUS

15° PLATICEFALO (*platycephalus*).

La platicefalia riguarda esclusivamente la vôlta del cranio quando è appianata, s'intende in modo relativo a quel che comporta il cranio, cui non manca mai una certa convessità. In realtà la platicefalia è una curva della vôlta cranica che si riferisce ad un arco di cerchio a grande raggio; più grande si considera questo, più spiccata è la platicefalia. Di regola anche il cranio è largo, nel suo diametro trasversale, e quindi anche è relativamente corto, come incontrasi nella brachicefalia. Le fig. 32, 33 e 34 dimostrano questi fatti all'evidenza. La fig. 32 che è un profilo di cranio italiano è somigliantissima alla fig. 33 che è di cranio russo kurganico; la fig. 34 è la norma verticale di quest'ultimo e ne dimostra la larghezza relativa.

Questo carattere è così spiccato, e così principale nella forma cranica, al quale erroneamente si è voluto attribuire un significato patologico, che esso da per sè è sufficiente a costituire una varietà distinta. Nella determinazione poi, è molto facile

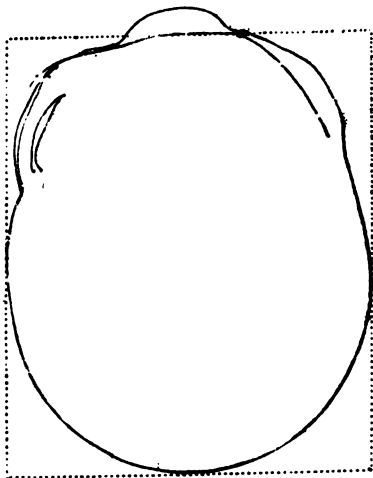
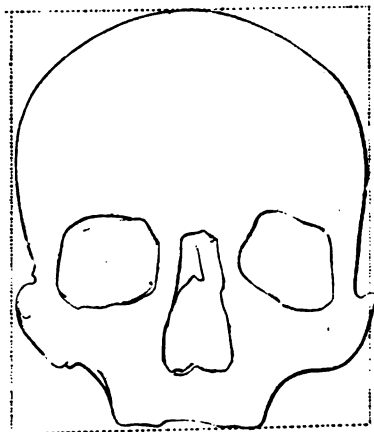



Fig. 33. PLATYCEPH. BOGDANOVII *Fig.* 34.

accorgersi di un tale carattere del cranio, ancorchè non si guardi direttamente dalle norme o facciale od occipitale; e anche sotto questo riguardo è un buon carattere di classificazione.

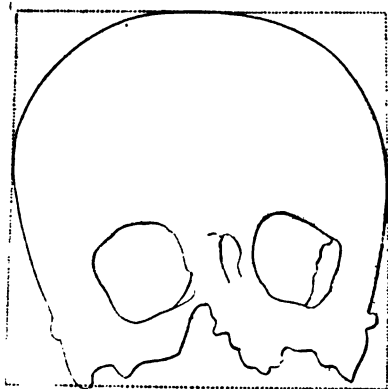



Fig. 35. — PLACUNTODES

Fra i cranî platicefali èvvi uno che spicca per la grande bassezza della vôlta, oltre a grande appianamento, e quindi per la piccola fronte e la depressione generale del cranio dalle apofisi orbitarie al piano superiore. Tal cranio superiormente somiglia ad una schiacciata, una focaccia, donde il nome di *placuntodes* che io ho dato a tale platicefalo, cioè a forma di stiacciata (fig. 35). Per ora avverto che trovasi anche platicefalia con cranî strettisssimi, stenocefalici, benchè non comunemente, di che a suo tempo.

16° SCOPELOIDE (*skopeloides*) (fig. 36).

La forma che io denomino a scoglio (*skopelos*) è molto curiosa, porta sulla parte posteriore del cranio una sommità declive da ogni parte, e all'occipite discende rapidamente fino in basso. Il cranio è grosso, largo anche alla base, con fronte breve e frontale un poco declive che segue il piano inclinato della sommità posteriore. Tutto insieme sembra uno scoglio, di cui la sommità è la punta a flor d'acqua, donde il nome.

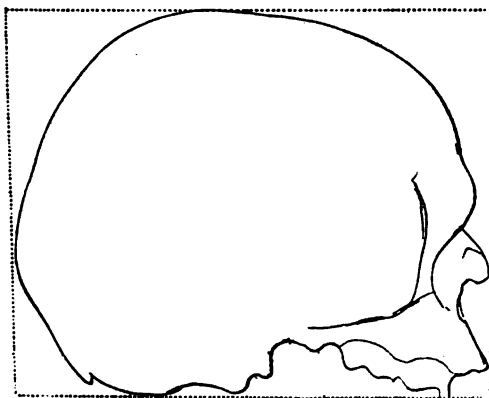



Fig. 36. — SCOPELOIDES SAMNITICUS

Questa forma è difficile a descrivere, e la figura 36 ne dà un'idea imperfetta; bisogna vederla per concepirla esattamente.

Di questa varietà così caratteristica, comune nel Sannio, una variante veduta da me è solamente nella capacità, perchè nel Sannio stesso ne ho trovato una microcefalica, e similmente nella Russia, Kurgani, benchè quivi rarissima.

Le varietà umane descritte in numero di SEDICI sono state, finora, da me determinate dopo osservazioni numerose, più di 3500 cranî, sopra dati principalmente del Mediterraneo e della Russia preistorica e storica, i cranî dei kurgani e di qualche antico cimitero di Mosca e del Chersoneso, e anche sopra elementi della Melanesia in quella parte già da me descritta. Non posso affermare nulla fino a nuove e dirette osservazioni

personali nel resto di Europa e nelle altre parti della terra, circa il numero totale delle varietà umane, nè della loro distribuzione; attendo, colla fiducia e col desiderio intenso di fare tali osservazioni dirette, e fino a tale possibilità, io affermo con qualche soddisfazione personale che riguarda il nuovo metodo antropologico, che le incertezze di tal metodo in me sono state superate, che il numero delle varietà, come vedesi, è stato ridotto di molto e con caratteri definiti e riconoscibili: ciò che era nei desiderî del prof. Ranke di Monaco, come ebbe ad esprimersi incoraggiando il mio tentativo al Congresso di Ulma.

Però io non posso affermare in modo assoluto di non trovare nuove varietà anche nel Mediterraneo dove ho principalmente esteso il campo delle mie ricerche; se avverrà di trovarne, per nuove osservazioni, non potranno essere che pochissime e forse venute da altro luogo in epoche tardive.

II.

Le sottovarietá.

Se il numero delle varietà finora determinate da me nel Mediterraneo e nella Russia, insieme a qualcuna della Melanesia è limitato a sedici soltanto, le sottovarietà, invece sono molto numerose. Le sottovarietà devono conservare, prima di tutto, i caratteri della varietà di cui sono una variazione, e devono avere qualche altro carattere, che non sia transitorio, e perciò individuale, ma ancora fisso ed ereditario. Quindi, di regola, avviene che i gruppi delle sottovarietà veramente costituiscono i gruppi reali; la varietà è la denominazione principale dei caratteri comuni a molte sottovarietà, le quali al carattere primario e domi-

nante aggiungono un nuovo o nuovi caratteri che separano l'una dall'altra le sottovarietà, come dichiara la forma schematica seguente:

Varietà: A.

Sotto-varietà: $A + a$, $A + b$, $A + c$, $A + d$, e così via.

Mentre il carattere A dà il nome alla varietà, i caratteri meno generali a, b, c, d, dànno le sottovarietà di A.

Trovasi la stessa relazione fra genere e specie nel regno animale, o fra specie e varietà; nel primo caso i caratteri universali del genere sono limitati da quelli della specie, nel secondo quelli delle specie sono ristretti da quelli delle varietà, così quelli della varietà dalle sottovarietà. Si noti, intanto, quel che sopra ho avvertito, che, cioè, per me il nome di varietà col suo significato è generalissimo e quindi anche provvisorio: è possibile che, a studio completo, resti definitivo e assuma un valore ristretto, potrà avvenire che i risultati siano diversi, ma la classificazione resterà inalterata, perchè i caratteri rimangono stabili e il metodo non sarà mutato.

Ma nel determinare i caratteri di numerose serie di cranî e nel comporre i gruppi di una varietà, mi è occorso un altro fatto, cioè, di trovare caratteri che separano una sottovarietà in gruppi di terzo ordine, intendendo per gruppo di 1° ordine la varietà, di 2° ordine la sottovarietà; allora avremo uno schema come segue:

1° Varietà: A.

2° Sottovarietà: $A + a$, $A + b$, ecc.

3° Sotto sottovarietà: $A + a + \alpha$, $A + a + \beta$, $A + a + \gamma$

I caratteri α, β, γ, non sono transitori, sono anche stabili e, per questo, dello stesso tipo di quelli che distinguono le sottovarietà a, b, c. . . . .

A chi mi chiedesse come si fa a distinguere i caratteri che sono variazioni individuali dagli stabili, è facile rispondere: le variazioni individuali non si ripetono, non è, perciò, facile di trovarle in molti individui, se non accidentalmente, non solo, i caratteri di variazione individuale non fanno minimamente divergere le forme tipiche, esse costituiscono oscillazioni delle stesse forme riconoscibili a traverso qualunque di tali oscillazioni individuali. Non è così dei caratteri di sotto-gruppi, di 2° o di 3° ordine, i quali sono divergenti e alterano in qualche parte la

forma fondamentale, e si ripetono in gruppi composti di parecchi elementi individuali.

Abbiamo veduto come si faccia a determinare le varietà, le quali nella più parte assumono forme geometriche e nomi corrispondenti per l'approssimazione ai corpi con caratteri geometrici ben noti; abbiamo anche veduto che soltanto da una norma in questo corpo irregolare che è il cranio, determiniamo la forma, o dalla verticale o dalla laterale, e in qualche caso dalla anteriore e dalla posteriore, come nel cranio platicefalo. Oltre alle norme che determinano la varietà, rimangono altre norme, che hanno caratteri vari anch'esse e possono, perciò, completare il tipo cranico, o mostrarne le variazioni, malgrado il carattere primario che lo collochi in una data varietà. Un ellissoide, p. e., tale per la norma verticale, può avere norme laterali diverse, in molti crani, pur restando ellissoide; può anche avere un altro carattere visibile dalla norma occipitale, il quale lo faccia variare da altro cranio, anche ellissoide, con norma occipitale differente.

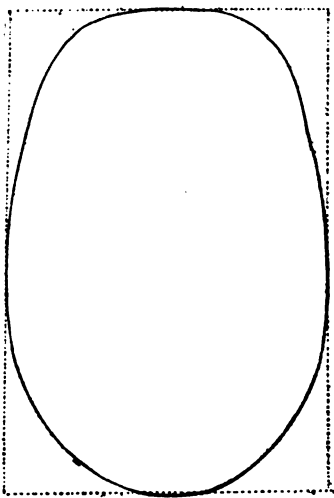



Fig. 37. — DOLICHELLIPSOIDES

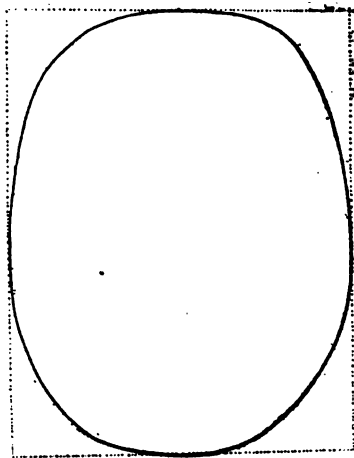



Fig. 38. — BRACHYELLIPSOIDES

Ma anche nella stessa norma che dà la forma fondamentale, vi può essere variazione; p. e., l'ellissoide (fig. 38) è più corto e più largo relativamente di quello accanto (fig. 37), che perciò è un *dolichellissoide*; mentre i larghi e corti come la figura 38 lo dimostra, li denomineremo *brachiellissoidi*. È naturale il pensare

che tali variazioni di forme ellittiche abbiano una corrispondenza alla struttura totale del cranio e perciò esse costituiscano sottovarietà.

Per seguire lo stesso ordine che ho superiormente tenuto nelle varietà, incomincio dall'ellissoide.

I. Ellipsoides.

1° *Ellips. depressus.*

Questo è visibile dalla norma laterale e anche dall'anteriore (fig. 39). Cranio basso dal vertice alla base occipitale, quasi schiacciato in tutte le direzioni, dalla parte frontale e dalle laterali, e perciò con fronte brevissima e sfuggente a forma

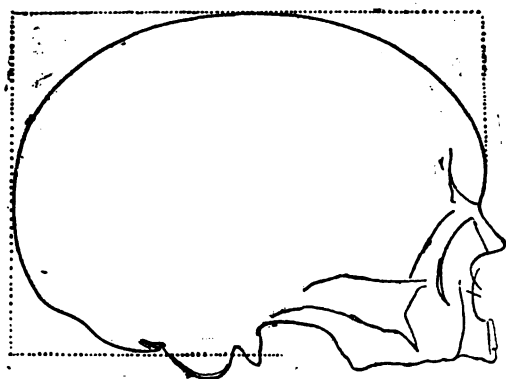



Fig. 39. — Ellips. depressus

arcuata; così dall'occipite. Questa forma assai curiosa e caratteristica subisce nuove variazioni, che qui sarebbe lungo di descrivere; nel *Catalogo delle Varietà umane della Russia* (1), si vedranno tutte le variazioni di questo e di altri ancora.

2° *Ellips. isopericampylus* (fig. 40).

Isopericampylus vuol dire *a curve intorno eguali;* e tale è il carattere di questa sottovarietà, bella e perfetta nella sua

(1) Pubblicato in *Bullettino* Società Veneto-Trentina, Padova 1893. Tomo v.

forma. Può avere ed ha anch'essa delle variazioni, tanto nella stessa forma di ellissi, che in qualche altro carattere aggiunto.

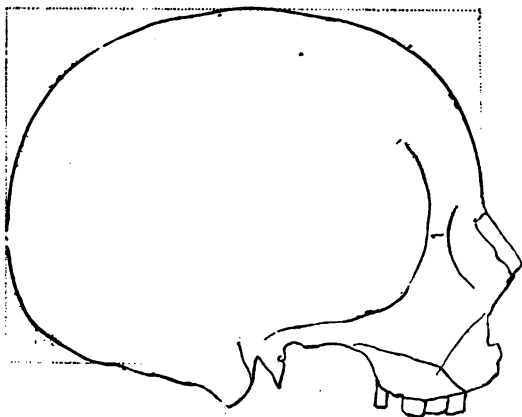



Fig. 40. — ELLIPS. ISOPERICAMPYLOS

3° *Ellips. embolicus.*

Da *embolos*, sprone, perchè la caduta occipitale che incomincia molto innanzi, giunge fino alla base cranica, e tale sporgenza ha l'apparente forma di sprone da nave. Chiamai, la

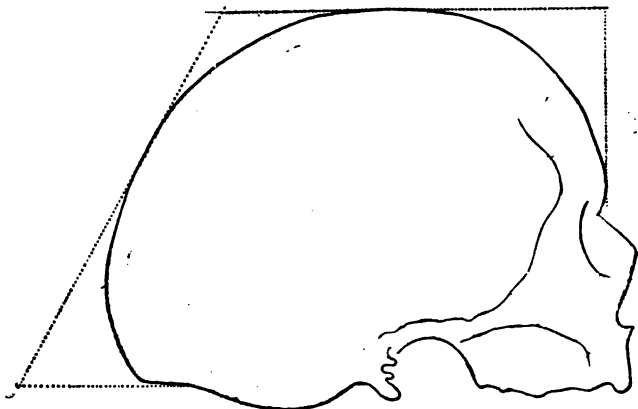



Fig. 41 .— ELLIPS. EMBOLICUS

prima volta, questa forma *emboloide meridionale*, perchè l'aveva determinata fra crani dell'Italia meridionale; la rividi in Russia, fra crani kurganici, e numerosi, in mezzo a crani etruschi, romani antichi, e finalmente a Novilara (Pesaro), tombe forse del 5° secolo avanti l'èra volgare. La fig. 41 è il profilo d'un

cranio dei Kurgani di Tver. Questo cranio, cioè questa forma cranica a ellissi definita, è lunga molto e supera, alle volte, 200 mm., differisce nella larghezza, la quale, come nell'emboloide meridionale, è di 135-138 mm., ma in altri è assai meno, inferiore a 130 mm., donde la denominazione che ho data di *stenellipsoides embolicus*, come nel cranio di Novilara che qui mostro (fig. 42).

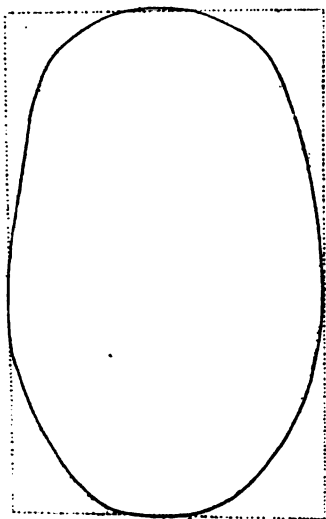



Fig. 42.
STENELLIPS. EMBOLICUS

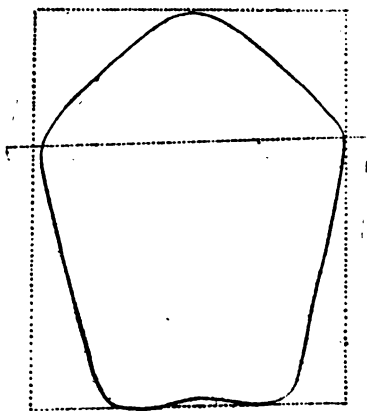



Fig. 43.
STENELLIPS. HYPSISTEGOIDES

4° *Ellips. hypsistegoides* (fig. 43).

Questa forma è visibile dalla norma posteriore del cranio, come dalla fig. 43, (cranio di Novilara) cioè la vôlta è disposta a tetto, nel caso quì in modo esagerato anche, e l'altezza del cranio dalla base al vertice è considerevole. Ma vi sono sottovarietà soltanto stegoidi cioè con vôlta a tetto, ma non molto alte.

5° *Ellips. corythocephalus* (fig. 44).

Cranio a *elmo*, alto, anzi altissimo, con bella curva dalla fronte all'occipite, fino alla base, grande per capacità, e appianato ai lati, ciò che dà l'apparenza di elmo. Fu trovato da me, la prima volta, fra antichi crani egiziani, donde il suo nome di *aegyptiacas;* poi fra crani kurganici.

6° *Ellips. epiopisthius*, cioè cranio a forma ellittica nel

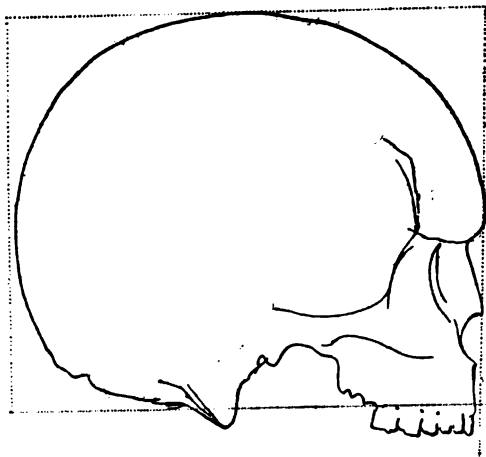



Fig. 44. — Ellips. corythocephalus

quale dal frontale il livello s'innalza verso la parte posteriore, così che questa apparisce sollevata in alto (fig. 45).

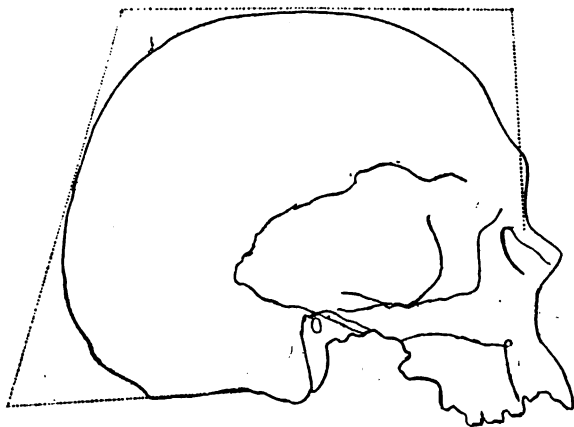



Fig. 45. — Ellips. epiopisthius

7° *Ellips. scalenus.* L'epiopistio può essere, come in questo caso, anche *scaleno*, di un' obbliquità ripida nel declivio occipitale. Ma può trovarsi cranio scaleno senza essere epiopistio e viceversa. Questi due caratteri separatamente e insieme possono trovarsi

anche in altre varietà, come nell'ovoide, nel platicefalo, e in altra sottovarietà ellissoide. Ciò dicasi anche della forma a tetto, o *stegoide* e dell'*ipsistegoide.*

8° *Ellips. tetragonalis* (fig. 46).

Questa forma ellissoide è molto caratteristica nella sua norma laterale che ha l'apparenza di tetragono, donde il suo nome. Il cranio è alto, di regola la fronte eretta, occipite perpendicolare e ben convesso, depresso ai lati, può scambiarsi per cuboide veduto soltanto dalla norma laterale.

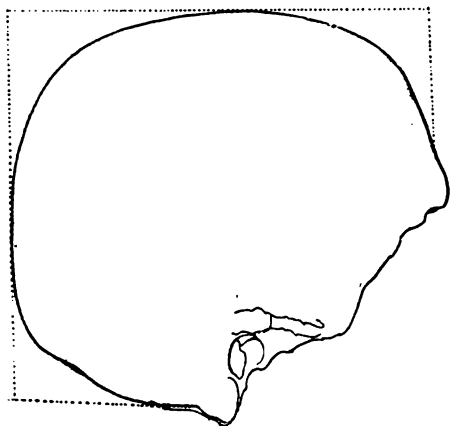



Fig. 46. — Ellips. tetragonalis

Ma ora bisogna che io tralasci una serie di sottogruppi di ellissoidi, i quali saranno visibili e conosciuti nei cataloghi che andrò pubblicando; qui dovrò limitarmi alle forme principali.

II. Pentagonoides. Parlando delle varietà, ho già distinto vari pentagonoidi, *acutus, obtusus, oblongus, brachypentagonoides*; e ve ne possono essere *stegoidi, cristati,* ecc.

III. Rhomboides. I romboidi sono anche corti, *brachyrhomboides*, o allungati nella parte anteriore, *oblongus.*

IV. Ovoides. Si trovano sottovarietà ovoidi con cuneo occipitale, *cuneatus, scalenus, stegoides, depressus.*

V. Sphenoides. Ho sopra distinto per la norma verticale *sphenoides stenometopus, sph. rotundus, sph. latus, sph. megas, sph. oblongus;* ma trovasi una sottovarietà importante il *tetragonus* (fig. 47) il quale non soltanto è sfenoidale nella verticale, ma ancora nella laterale, ed ha spigoli evidenti per l'appianamento del vertice e dei lati.

Vi è parimenti uno sfenoide *cyrtocephalus*, cioè che porta una convessità fra il frontale e i parietali al vertice a modo di

gobba, non così pronunziata, però, da costituire una *crista* o

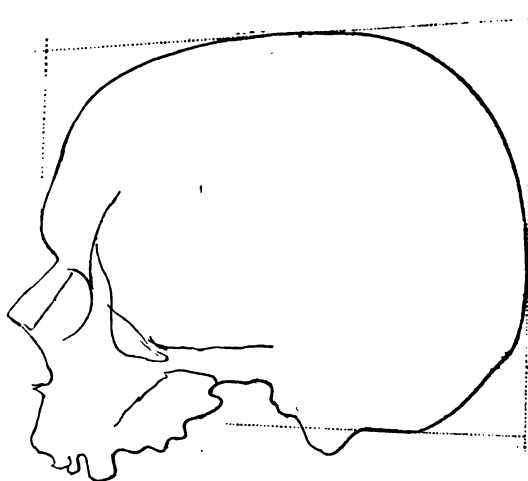



Fig. 47. — Sphen. tetragonus

un *lophos;* se trovansi tali due altri caratteri, lo *sph.* è *cristatus* e *lophoides* (fig. 48).

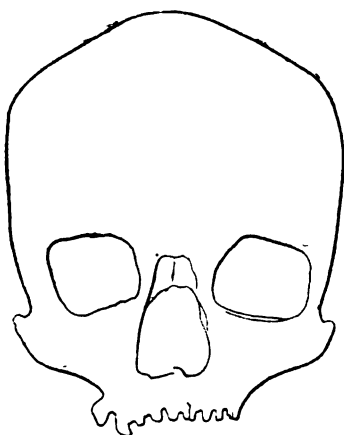



Fig. 48. — Sphen. cristatus

VI. Sphaeroides. Di questa varietà ho già detto le principali variazioni, cioè:

a) *sphaerotocephalus;*

b) *sphaeroides*, *hemisphaeroides;*

c) *strongylocephalus* (v. sopra)

VII. Byrsoides. Finora soltanto ho trovato una variazione dal *siculus*, cioè l'*aegyptiacus*, un poco più stretto (v. sopra).

VIII, IX, X. Parallelepipedoides, Cylindroides, Cuboides. (Vedasi nelle *Varietà*).

XI. Trapezoides. Ho già distinto due sottovarietà col nome di *Trap. sardiniensis* e di *Trap. africus.* Queste sono le variazioni più tipiche e più comuni; nel mio catalogo delle varietà russe trovansi parecchie altre forme secondarie, delle quali più comune è il *trap. rotundatus.*

Ma vi è una sottovarietà che io aveva, nelle prime osservazioni, considerata come una varietà distinta, e che aveva denominata *Pyrgoides*, cranio a forma di *torre.* Anche questo cranio è trapezoide, ma è più grande, l'occipite è alto e perpendicolare, così che il vertice del cranio coincide molto indietro al bregma, è largo così da sembrare sfenoide, il declivio anteroposteriore è uniforme venendo dall'indietro.

Conservo, quindi, il nome di *Pyrgoides* a tale forma, perchè l'occipitale sembra un muro di torre, alto e quadrangolare; ma la considero una sottovarietà trapezoide. Ho distinte variazioni in *Pyrg. romanus* ed il tipo è nella fig. 49, un *cyrtocephalus*, per una gobba frontobregmatica, un *rotondatus* per gli spigoli smussati e le faccie convesse.

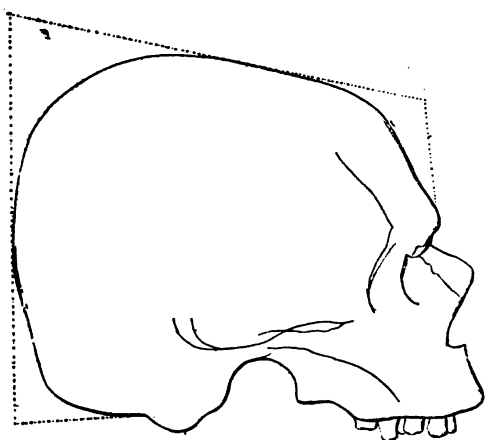



Fig. 49. — Pyrgoides

XII. Acmonoides. Di questa singolare varietà ho trovato sottovarietà: *a*) *siculus*, che è la forma tipica descritta; *b*) *megalometopus* o a fronte larga e grande; *c*) *obtusus*, per gli spigoli arrotondati; *d*) *stegoides* per la vôlta a tetto; *e*) *subtilis*, perchè più stretto del tipico; *f*) *proophryocus*, perchè avente seni frontali prominenti, che nel tipo non esistono.

XIII. Lophocephalus.

Questa varietà ha qualche variazione dal tipo finora presentato della Melanesia; non è nel suo carattere principale, nel *lophos*, ma nella forma cranica, un poco più larga, trovata fra i kurgani della Russia (fig. 50), la cui larghezza è maggiore, però, posteriormente, come più convesse sono le parti laterali: *loph. kurganicus*.

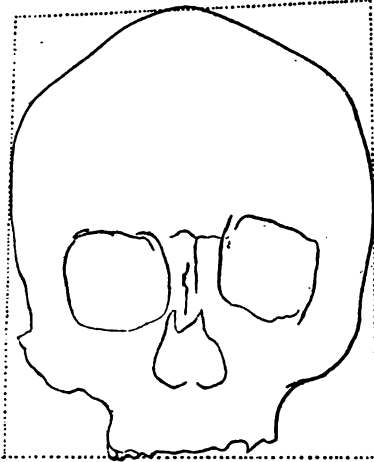



Fig. 50. - Lophoc. kurganicus

XIV. Chomatocephalus.
Ho trovato sottogruppi coi caratteri seguenti:

a) *chom. angulosus*, perchè ha superficie con sporgenze angolose;

b) *chom. summus*, per la grande altezza;

c) *chom. cristatus*, per una sommità a cresta;

d) *chom. sphenoidalis* per la forma a cuneo e osservato dalla norma verticale.

XV. Platycephalus. Le varietà più ricche di sottovarietà sono: l'*Ellipsoides*, lo *Sphenoides* e il *Platycephalus*. Del *Platyc.* finora ho potuto distinguere 22 sottovarietà, di cui alcune anche hanno sottogruppi, come l'*Isobathyplatycephalus* denominato da me *siculus*, perchè trovato la prima volta nelle tombe neolitiche sicule (fig. 51). Trovansi:

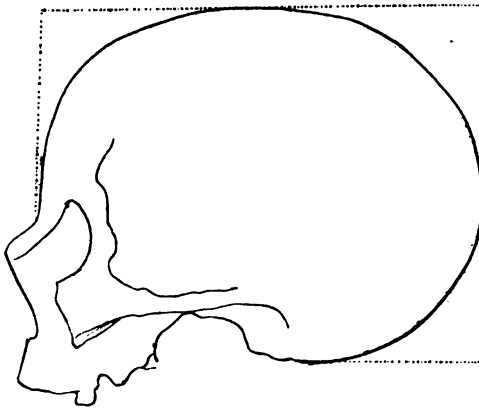



Fig. 51. — Isobathyplatyc. siculus

a) *platyc. cuneatus*; b) *platyc. humilis*; c) *platyc. stenome-*

topus; d) *platyc. brachymetopus*; e) *euryplatymetopus*; f) *platyc. embolicus*; g) *platyc. rotundus*; i) *platyc. scalenus*, e così via.

XVI. Scopeloides. Forma comune nel Sannio, e che deve essere meglio ricercata in Italia.

Nel por termine alla descrizione delle sottovarietà che finora sono determinate nelle 16 varietà umane, e che io considero incomplete nel numero, come ho considerato incompleto il numero delle varietà del Mediterraneo e della Russia kurganica, da cui ho ricavato le varietà descritte, devo aggiungere, per completare il quadro delle sottovarietà, un altro carattere di classificazione, di cui sopra ho parlato, il volume del cranio.

Come ho detto, nell'uomo avviene quel che oggi è ben riconosciuto negli altri animali, ciò che trovansi varietà grandi e varietà piccole, tanto nella statura che nel volume del cranio, senza che queste differenze in grandezza e volume siano a considerarsi come caratteri di superiorità od inferiorità per le funzioni. Le funzioni d'un cervello di 1200 gr. possono essere così perfette come quelle di un cervello di 1600 gr. e si sa che non sono tutti grossi e voluminosi i cervelli degli uomini grandi, nè piccoli quelli degli uomini volgari o della media umana. Ho trovato Ellissoidi, Cuboidi, Ovoidi, Pentagonoidi, Platicefali, Trapezoidi, grandi, medî, piccoli, con strutture complete e perfette nelle varietà grandi come nelle piccole e nelle microcefaliche; per questo ho stimato opportuno di considerare come sottovarietà i tipi di diverso volume, o di capacità cranica, e di non confondere, perciò, la capacità di ciascuna di esse coll'altra differente, e ricavare la media dal gruppo di ciascuna sottovarietà, nella quale soltanto si può parlare di differenze individuali.

Come ho detto sopra, ho anche trovato che alcuni tipi craniali hanno una capacità propria che non è propria di altro tipo. Così i trapezoidi hanno una capacità piccola fra elatto e microcefalica, nè superano mai tale misura; più grande è quella dei pirgoidi; gli stenocefali hanno una capacità piccola; i coritocefali una grande, sono megalocefali, e così via.

Ho adoperato le parole *megas*, *magnus*, *maximus*, per le varietà grandi e grandissime, *medius* per le mediane, *parvus* e *micros* per le piccole e le piccolissime. Praticamente per la capacità misurata possono considerarsi *micros* fino alla media

di *1150* cc., *parvus* fino alla media di *1350* cc., *medius* fino alla media di *1500* cc., *megas* da *1500* in più, *maximus* dopo *1700* cc. Così il numero delle sottovarietà viene naturalmente aumentato.

III.

Nomenclatura.

La nomenclatura nella classificazione degli animali, delle piante, di minerali è un bisogno; i nomi servono a fissare le forme, a riconoscere i caratteri generali pei quali si formano le serie e i gruppi, a distinguere una da un'altra le stesse serie; senza dei nomi non sapremmo di che cosa si parli. Così è per la classificazione delle varietà e sottovarietà umane, è necessario, cioè, adoperare nomi tecnici per indicarle, ancorchè imperfettamente possano esprimere il concetto intero della forma che si vuol indicare.

A questo scopo ho scelto parole della lingua greca e sussidiariamente della latina, e perchè le parole greche si prestano meglio come nomi propri e sono di facile composizione, mentre le parole della lingua moderna parlata riescirebbero difficili agli stranieri, e avendo un significato comune, darebbero luogo ad equivoci; perchè molte varietà umane hanno nomi di forme geometriche, che sono d'origine greca e latina, e possono facilmente essere compresi da tutti.

Nella prima mia memoria, *Le Varietà umane della Melanesia*, parve che io avessi accresciuto di troppo il numero dei nomi tecnici; in parte è vero, ma la massima parte delle parole adoperate per ciascuna varietà erano quelle in uso per la craniometria. E non sono mie le parole *brachi*, *meso*, *dolicocefalo; ipsi*, *ovto*, *camecefalo; lepto*, *cameprosopo; lepto*, *meso*, *platirrino;*

brachi, *leptostafilino* e simili. Appariva, quindi, che il dizionario fosse enorme e sibillino quando al nome di *stenocefalo*, p. e., si univano tali altre espressioni. La scuola francese è più esagerata di tutte nella nomenclatura, e basti ricordare che oltre alle parole sopra notate comuni a tutte le scuole antropologiche, essa ha *basion*, *opisthion*, *pterion*, *obelion*, *inion*, *nasion*, *ophryon*, *metopion*, *stephanion* e simili.

Se col metodo zoologico da me iniziato abbandoniamo la craniometria e con esso la sua nomenclatura, non vi resteranno che poche parole tecniche per la indicazione delle varietà e delle sottovarietà; e allora la nomenclatura sarà breve e significativa. Chi leggesse le mie memorie dalla prima sui Melanesiani all'ultima sulle Varietà microcefaliche, troverebbe come a poco a poco io ho eliminato nomi e misure ingombranti e faticose ed ho ridotto alla massima semplicità la classificazione coi termini tecnici per la nomenclatura.

Le obbiezioni che si possono fare alla nomenclatura da me introdotta, possono valere anche per quella della zoologia e della botanica e di quelle scienze che ne hanno una. Una valevole mi pare sia quella del prof. Benedict di Vienna, che vorrebbe abolita ogni parola d'origine greca e latina, perchè lingue morte, che fra pochi anni non saranno più insegnate nelle scuole di coltura, come egli ed io auguriamo. Ma come sopra ho già detto, importa poco che un nome tecnico di varietà sia compreso nel suo significato, purchè per suo mezzo sia conosciuta la varietà denominata; esso è come un nome proprio e non altro, quando si riferisce ad una forma determinata. Del resto una riforma per la classificazione non deve crearsi una difficoltà nei nomi che se fossero della lingua italiana non sarebbero facilmente accettati e compresi dagli stranieri: in greco e in latino hanno almeno il vantaggio di essere lingue che oggi si possono ritenere universali per le scienze. Le obbiezioni o, per meglio dire, le osservazioni poco serie di Hovelacque e di Mantegazza non hanno valore e non meritano d'essere rilevate.

Dapprima io adoperai i nomi tecnici italianizzati, ma in seguito per rendere facile anche agli stranieri la trascrizione che, come è noto, viene alterata in italiano, ho adoperato la forma latinizzata, che ha il vantaggio di lasciare vocali e consonanti originali: il naturalista che è abituato alla nomenclatura zoologica, non

trova nulla di nuovo, tanto meno di strano in questo metodo, e l'antropologo è un naturalista che si occupa esclusivamente dell'uomo.

Stimo anche opportuno ed utile formare i cataloghi delle varietà e sottovarietà, e anche fare la distribuzione geografica delle forme trovate: sono quadri che rendono evidenti due fatti, il numero degli elementi etnici e la loro dispersione.

Con tale metodo, con questi principi, spero possa essere costituita l'antropologia sistematica, che sia base di ricerche scientifiche sull'origine delle razze umane, sul loro numero e distribuzione, sul loro incrociamento, e infine sulla possibile soluzione del prolema dell'unità o pluralità delle specie umane.

BIBLIOGRAFIA

G. SERGI. *Varietà umane della Melanesia.* — Nota. Boll. Società geogr. ital. 1891, Roma.

» *Le Varietà umane della Melanesia.* — Memoria I. Boll. Accad. Medica di Roma, 1892.

» *Crani siculi neolitici.* — Parma. Boll. Paletnol. italiana, 1891

» *Di alcune varietà umane della Sicilia.* — Accad. Lincei. Trans. Roma, 1892.

» *Di alcune varietà umane della Sardegna.* — Boll. Accad. Medica di Roma, 1892.

» *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.* — Comunicazione al 1° Congresso Geografico italiano. Boll. Società geogr. ital. Roma, 1892.

» *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.* — Comunicazione al Congresso internazionale di Antropologia e di Archeologia preistorica di Mosca, 1892.

» *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.* — Archivio per l'Antropologia. XXII. Firenze, 1892.

» *Nuova classificazione umana.* Sunto della comunicazione al Congresso intern. di Mosca. Napoli, 1892.

» *Sur une nouvelle méthode de classification des crânes humaine.* Atti del Congresso di Mosca, 1893.

» *Die Menschen-Varietäten in Melanesia.* — Archiv für Anthrop. Vol. XXI, 1892.

G. Sergi *Varietà microcefaliche e Pigmei d' Europa.* — Boll. Accad. Medica di Roma, 1893.

» *I Pigmei di Europa.* — Nuova Antologia. Roma, marzo 1893.

» *Catalogo sistematico delle Varietà umane della Russia.* — Bollettino della Società Veneto-Trentina di scienze naturali. Padova, 1893, vol. v, N. 3.

» *Le Varietà umane nei sepolcreti di Novilara* (Pesaro), (in corso di stampa).

Di Blasio Abele. *Le Varietà umane dell' Egitto antico.* — Boll. Società Naturalisti di Napoli, 1893.

Cascella F. *Cranî di criminali.* — Aversa, 1893.

Moschen L. *Quattro decadi di cranî siciliani e la classificazione naturale in Antropologia* (in corso di stampa).

Mingazzini G. *Intorno alla craniologia degli alienati.* — Atti della Società romana di Antropologia. Vol. I. fasc. 1°, 1893.

Benedict. M. *Ueber die Benennungsfrage in der Schädellehre.* Wien, 1892.

Ranke J. *Ueber Schädel aus Melanesia* (Bericht der xxiii allgemeien Versammlung in Ulm a (D) Correspondenz-Blat der Deutschen anthrop. Gesellschaft, 1892, N. 11 u. 12.

LA STATURA DEI TRENTINI

confrontata con quella dei

Tirolesi e degli Italiani delle Provincie Venete, Lombarde e Piemontesi

DEL

PROF. L. MOSCHEN

Libero Docente di Antropologia nella R. Università di Roma.

In una precedente Memoria (1) mi sono occupato della forma del capo e del colore degli occhi, dei capelli e della pelle dei Trentini; quì credo utile trattare della statura di essi.

Il materiale a mia disposizione è costituito dalle misure dei coscritti dell'anno 1890, che desumo da una tabella pubblicata dal Prof. Toldt (2). Il numero totale delle misure esaminate dal Prof. Toldt ascende per il Tirolo, il Trentino (3) ed il Vorarlberg

(1) *I caratteri fisici e le origini dei Trentini.* Arch. per l'Antropologia e l'Etn. vol. XXII, fasc. 1°.

(2) *Die Körpergrösse der Tiroler und Vorarlberger.* Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Vien. XXI Band, II und III Heft.

(3) Il Trentino formò uno Stato distinto sotto il dominio dei Vescovi di Trento dal 1027 al 1801; secolarizzato, passò nel 1802 all'Austria, che lo tenne per circa tre anni, poi alla Baviera; nel 1810 fu annesso col nome di Dipartimento dell'Alto Adige al napoleonico Regno d'Italia, e soltanto il 24 marzo 1816 il Trentino fu unito col Tirolo in una sola provincia e perdette nel linguaggio ufficiale austriaco il suo nome. Il Trentino va però in questi studi tenuto separato dal Tirolo, per la nazionalità diversa dei due paesi confinanti.

a 16384. Quanti fra i coscritti misurati appartengano al Trentino non risulta dalla tabella pubblicata, poichè il Prof. Toldt si è limitato a dare per ogni distretto dei numeri percentuali, tralasciando di indicare il numero degli individui misurati, il che anche per altre ragioni è a deplorare. Però, considerando che il numero totale dei coscritti del 1890 corrisponde a circa il 2 °|₀ della popolazione totale del Tirolo, del Trentino e del Vorarlberg e ritenendo che press'a poco la medesima proporzione valga anche in ispecie per il Trentino, si può ritenere che il numero dei coscritti misurati in questa regione sia di circa 7000. Non è un numero molto grande, ma abbastanza considerevole però per farci conoscere con sufficiente approssimazione la statura dei giovani compresi fra 21 e 23 anni di età.

Nella sopra detta tabella del Prof. Toldt non è indicato per ogni distretto altro che il numero percentuale di tre gruppi di stature, cioè delle stature inferiori a cm. 160, di quelle comprese fra 160 e 169 cm., e di quelle di 170 cm. e più. Ciò impedisce di studiare tanto profondamente come sarebbe desiderabile l'argomento, ma i dati pubblicati permettono tuttavia di orizzontarsi intorno alle condizioni della statura nell'intero paese e nelle sue parti.

Dispongo separatamente in una tabella i dati riguardanti le due maggiori città del Trentino ed i distretti giudiziarii degli otto distretti capitanali (Tabella *A*).

Dalla detta tabella risulta che i coscritti di statura mezzana (160-169 cm.) formano almeno la metà del numero totale (51,25 °/₀), e che il loro numero oscilla per lo più intorno a 59 °/₀, giungendo anzi in un distretto fino a 66,82 °/₀. I coscritti di alta statura (m. 1,70 e più) variano da un minimo di 12,24 °/₀ (Cembra) ad un massimo di 37,48 (Pergine). Questa proporzione di 37,48 e quella di 36,25 °/₀, che s'incontrano rispettivamente a Pergine e in Folgaria, sono però da considerarsi eccezionali, poichè da esse si discende subito a 28,32 °/₀ (Levico) e quindi a 25,15 °/₀ (Lavis). Nella maggior parte dei distretti il numero delle alte stature oscilla intorno al 21 °/₀. I coscritti di piccola statura (inferiori a 160 cm.) hanno dato una percentuale minima di 9,28 (a Pergine) ed una massima di 28,86 (ad Arco); nella maggior parte dei distretti il loro numero oscilla intorno al 20 °/₀.

Nei diversi distretti del Tirolo la proporzione delle stature mezzane oscilla intorno al 52 % e va da un minimo di 43,12 ad un massimo di 62,91; le stature alte sono in una proporzione per lo più vicina a 39 % e variano da un minimo di 22,95 ad un massimo di 52,59 %; e le stature basse oscillano per lo più intorno a 9 % e variano da 3,03 e 3,15 a 18,26 %.

Ciò ricavasi dalla tabella *B* in cui sono notati i numeri percentuali delle stature basse, mezzane ed alte nei distretti giudiziari del Tirolo.

Per ragione di confronto ho calcolato dalle tabelle pubblicate dal generale Torre sui coscritti misurati nell'anno 1882 i numeri percentuali delle stature basse, mezzane ed alte nei tre compartimenti più settentrionali del Regno, vale a dire nel Veneto, nella Lombardia e nel Piemonte. I risultati esposti per provincie appariscono dalla tabella *C*.

Da questa tabella risulta che le basse stature variano in numero da 14,91 a 19,49 % nel Veneto, da 20,88 a 31,50 e 37,04 % nella Lombardia e da 25,29 a 29,12 % nel Piemonte, oscillando in generale intorno a 17 % nel Veneto, a 25 % nella Lombardia e a 27 % nel Piemonte; che le stature mezzane vanno da 53,93 a 57,51 % nel Veneto, da 48,30 e 52,36 a 59,17 % nella Lombardia, e da 55,29 a 57,28 % nel Piemonte, essendo il loro numero per lo più intorno al 55 % nella prima e seconda regione, a 56 % nella terza; e che le stature alte vanno da 22,93 a 29,64 % nel Veneto da 14,59 e 16,59 a 22,86 % nella Lombardia, e da 15,54 a 17,96 nel Piemonte, tenendosi generalmente intorno a 27 % nel Veneto, a 19 % nella Lombardia e a 17 % in Piemonte.

I minimi ed i massimi e le medie di frequenza delle diverse stature nelle cinque regioni si possono agevolmente confrontare per mezzo della tabella. *D*.

Dai fatti riferiti si può conchiudere: 1° che la proporzione delle stature mezzane è in media alquanto superiore nel Trentino che nelle altre regioni, ed in ispecie che la frequenza delle dette stature è del 7 % circa maggiore nel Trentino che nel Tirolo; 2° che le stature alte hanno in media una frequenza quasi doppia nel Tirolo che nel Trentino, dove la proporzione delle medesime stature è del 6% circa inferiore a quella che si osserva nel Veneto e supera rispettivamente del 2 e del 4 % quelle constatate

nella Lombardia e nel Piemonte; 3° che nel Trentino la proporzione delle stature basse è più che doppia che nel Tirolo, è maggiore del 3 % di quella osservata nel Veneto ed è inferiore rispettivamente del 5 e del 7 % a quelle osservate nella Lombardia e nel Piemonte. Onde risulta che in generale le condizioni della statura nel Trentino sono intermedie a quelle che si osservano nel Veneto da una parte e nella Lombardia e nel Piemonte dall'altra, e differiscono da quelle constatate nel Tirolo per una frequenza più che doppia delle basse stature e una assai minore proporzione di stature alte.

Che se, invece di guardare al Trentino nel suo complesso consideriamo partitamente la statura nei diversi suoi distretti, vediamo che la proporzione delle alte stature è nella parte orientale maggiore che nella occidentale, mentre nella parte centrale le stature alte sono assai scarse nella punta meridionale e più a settentrione i diversi distretti s'avvicinano per le condizioni della statura ora ai distretti occidentali ed ora agli orientali. E confrontando le condizioni della statura dei diversi distretti trentini con quelle delle provincie del Veneto e della Lombardia si trova, che la parte occidentale, la punta meridionale e alcuni distretti centrali del trentino sono sensibilmente vicini per la statura alla provincia di Brescia, mentre la parte orientale e qualche distretto centrale presentano condizioni simili a quelle delle finitime provincie venete di Belluno e di Vicenza.

TABELLA *A*

DISTRETTI CAPITANALI	DISTRETTI GIUDIZIARI		NUMERO PERCENTUALE DELLE STATURE		
			INFERIORI a 160 cm.	Comprese fra 160 e 169 cm.	SUPERIORI a 169 cm.
TRENTO	TRENTO	CITTÀ	17, 59	57, 87	24, 54
		CAMPAGNA	18, 96	56, 55	24, 49
	LAVIS		13, 14	61, 71	25, 15
	MEZZOLOMBARDO		21, 84	60, 92	17, 24
	CIVEZZANO		15, 89	66, 82	17, 29
	PERGINE		9, 28	53, 24	37, 48
	CEMBRA		25, 51	62, 25	12, 24
	VEZZANO		22, 39	58, 09	19, 52
ROVERETO	ROVERETO	CITTÀ	27, 27	51, 95	20, 78
		CAMPAGNA	17, 57	62, 79	19, 64
		FOLGARIA	12, 50	51, 25	36, 25
	NOGAREDO		19, 69	59, 59	20, 72
	MORI		28, 63	58, 15	13, 22
	ALA		20, 20	60, 60	19, 20
RIVA	RIVA		20, 27	59, 45	20, 28
	ARCO		28, 86	56, 19	14, 95
	LEDRO		19, 56	58, 69	21, 75
TIONE	TIONE		22, 24	57, 09	20, 67
	CONDINO		27, 69	54, 62	17, 69
	STENICO		25, 32	54, 43	20, 25
CLES	CLES		17, 81	61, 92	20, 27
	FONDO		22, 58	58, 06	19, 36
	MALÈ		20, 05	57, 18	22, 77
BORGO	BORGO		20, 72	55, 38	23, 90
	LEVICO		17, 48	54, 20	28, 32
	STRIGNO		16, 09	59, 94	23, 97
PRIMIERO	PRIMIERO		18, 99	59, 30	21, 71
CAVALESE	CAVALESE		14, 09	63, 05	22, 86
	FASSA		19, 67	61, 48	18, 85

TABELLA *B*

DISTRETTI CAPITANALI	DISTRETTI GIUDIZIARI	Numeri percentuali delle stature		
		INFERIORI a 160 cm.	comprese fra 160 e 169 cm.	SUPERIORI a 169 cm.
REUTTE	REUTTE	8, 56	53, 43	38, 01
IMST	IMST	9, 53	49, 21	41, 26
	SILZ	8, 15	48, 50	43, 35
LANDECK	LANDECK	13, 18	54, 95	31, 87
	NAUDERS	12, 31	60, 00	27, 69
	RIED	12, 15	52, 33	35, 52
MERAN	MERAN	7, 00	52, 50	40, 50
	GLURNS	17, 95	58, 55	23, 50
	LANA	11, 54	53, 85	34, 61
	PASSEIER	11, 40	44, 30	44, 30
	SCHLANDERS	16, 84	60, 21	22, 95
BOZEN	BOZEN CITTÀ	11, 11	51, 39	37, 50
	BOZEN CAMPAGNA	10, 24	54, 82	34, 94
	KALTERN	18, 26	56, 52	25, 22
	KASTELRUTH	12, 50	52, 09	35, 41
	KLAUSEN	11, 59	50, 00	38, 41
	NEUMARKT	21, 18	52, 55	26, 27
	SARNTHAL	4, 76	49, 21	46, 03
KUFSTEIN	KUFSTEIN	5, 31	48, 33	46, 36
	RATTENBERG	3, 15	44, 26	52, 59
KITZBÜHEL	HITZBÜHEL	5, 60	47, 20	47, 20
	HOPFGARTEN	4, 52	45, 80	49, 68
SCHWAZ	SCHWAZ	8, 53	46, 45	45, 02
	FÜGEN	8, 53	44, 96	46, 51
	ZELL	10, 09	44, 29	45, 62
INNSBRUCK	INNSBRUCK CITTÀ	5, 92	53, 26	40, 82
	INNSBRUCK CAMPAGNA	8, 48	53, 81	37, 71
	HALL	10, 48	49, 82	39, 70
	MIEDERS	8, 33	52, 09	39, 58
	STEINACH	5, 64	62, 91	31, 45
	TELFS	8, 16	47, 97	43, 87
BRIXEN	BRIXEN	8, 92	50, 22	40, 86
	STERZING	6, 87	43, 12	50, 01
BRUNECK	BRUNECK	6, 92	55, 34	37, 74
	ENNEBERG	8, 03	50, 89	41, 08
	TAUFERS	8, 34	58, 32	33, 34
	WELSBERG	8, 33	54, 49	37, 18
LIENZ	LIENZ	6, 18	45, 36	48, 46
	SILLIAN	5, 88	56, 30	37, 82
	WINDISCH-MATREI	5, 51	46, 45	48, 04
AMPEZZO	AMPEZZO	3, 03	54, 55	42, 42
	LIVINALLONGO	16, 21	60, 82	22, 97

TABELLA *C*

COMPARTIMENTI TERRITORIALI	PROVINCIE	NUMERI ASSOLUTI	NUMERI PERCENTUALI DELLE STATURE		
			Inferiori a 160 cm.	Comprese fra 160 e 169 cm.	Superiori a 169 cm.
VENETO	BELLUNO	1906	18, 39	56, 13	25, 42
	PADOVA	3825	17, 22	53, 93	28, 62
	ROVIGO	2227	19, 49	57, 51	22, 93
	TREVISO	3906	17, 24	54, 93	27, 53
	UDINE	5415	14, 91	54, 00	32, 91
	VENEZIA	3239	18, 76	55, 28	25, 89
	VERONA	3482	15, 67	54, 69	29, 64
	VICENZA	3663	17, 45	55, 62	26, 95
LOMBARDIA	BERGAMO	3925	23, 40	54, 93	22, 86
	BRESCIA	5090	31, 50	52, 36	16, 59
	COMO	5007	20, 88	59, 17	20, 15
	CREMONA	3403	28, 02	53, 24	17, 74
	MANTOVA	3030	22, 47	56, 23	21, 24
	MILANO	11249	22, 63	55, 86	21, 09
	PAVIA	4933	24, 71	58, 10	17, 15
	SONDRIO	1118	37, 04	48, 30	14, 59
PIEMONTE	ALESSANDRIA	7228	25, 29	57, 28	17, 36
	CUNEO	6658	26, 78	56, 93	17, 96
	NOVARA	7578	27, 78	56, 85	17, 34
	TORINO	9954	29, 12	55, 29	15, 54

TABELLA *D*

REGIONE	PROPORZIONI CENTESIMALI					
	STATURE BASSE INFERIORI A 160 CM.		STATURE MEZZANE DA 160 A 169 CM.		STATURE ALTE DI 170 CM. E PIÙ	
	Variazioni	Media	Variazioni	Media	Variazioni	Media
TRENTINO	9,28-28,86	20,00	51,25-66,82	59,00	12,24-28,32 (1)	21,00
TIROLO	3,03-18,26	9,00	43,12-62,91	52,00	22,95-52,59	39,00
VENETO	14,91-19,49	17,00	53,93-57,51	55,00	22,93-29,64	27,00
LOMBARDIA	20,88-37,04	25,00	48,30-59,17	55,00	14,59-22,86	19,00
PIEMONTE	25,29-29,12	27,00	55,29-57,28	56,00	15,54-17,96	17,00

(1) In due distretti giudiziari.

DAL MANICOMIO PROVINCIALE DI ROMA
DIRETTORE D.r CL. BONFIGLI

CONTRIBUTO

ALLA

CRANIOLOGIA DEGLI ALIENATI

MEMORIA DEL DOTT. GIOV. MINGAZZINI
Docente nella Università di Roma

È noto agli antropologi come infido e sterile di risultati sia stato il metodo che, soverchiamente unilaterale, cercava nelle sole variazioni dell'indice cefalico la guida per classificare i cranî e da esse le razze umane. Sopratutto negli ultimi tempi tentativi di riforma tale che le note differenziali delle varietà craniche trovassero il loro fondamento in una serie più numerosa di caratteri, furono tentati da parecchi. È qui il luogo di ricordare le dottrine di Kollmann e Török, delle quali però tanto la prima che la seconda non hanno resistito ai colpi della critica. Ed invero è noto come Kollmann abbia tentato di classificare le razze umane per mezzo della combinazione dell'indice cefalico col facciale. Egli ammette che le razze sieno costituite dalla miscela di due forme fondamentali risultanti ciascuna da una supposta armonica correlazione delle misure del cranio con quelle della faccia (1),

(1) KOLLMANN: *Die Menschenrassen Europa's und Asien's* (Verhand. der zweiten Sitzung der 62 Versammlung Deutscher Naturfoscher zu Heidelberg 1889).

Le une (leptoprosope) possederebbero la faccia alta, allungata, un indice facciale di più di 90, il naso leptostofilino, i zigomi e gli archi zigomatici serrati e criptozigeri. Le seconde (cameprosope) sarebbero caraterizzate dalla faccia larga e bassa, da un indice facciale minore a 90, dal naso platirrino, dalle orbite cameconche, dal palato brachistafilino. Ora è merito principalmente del Sergi (1) l'avere dimostrato che questa classificazione non è ammissibile: 1° perchè l'indice cefalico ha un valore relativo come carattere di classificazione, sicchè un tipo antropologico comprende due divisioni (dolicomeso - o mesobrachicefalo) e qualche volta anche tutte e tre, preso nel limite minimo; 2° perchè la combinazione dell'indice cefalico col facciale avviene sempre e non può servire alla classificazione, se si ammettono tipi antropologici classificati mediante l'indice cefalico, i quali comprendono più categorie; 3° perchè la correlazione fra le parti della faccia scheletrica come è ammessa da Kollmann non esiste; la lepto-e la cameprosopia va unita a qualunque indice orbitario, nasale, palatino ecc., e le differenze che si trovano in tali indici, sono variazioni semplici, individuali; 4° la classificazione è difettosa a causa della comparazione dei due indici facciali superiori e totale; le loro variazioni nello stesso cranio avvengono talvolta senz'alcuna correlazione, sicchè fra i due indici si possono verificare delle enormi divergenze. (Simili differenze fra i due indici facciali si constatano anche con la ispezione delle mie tabelle, p. es., negli isobati (donne), nei platieuricephali, negli ellipsoides cuneati). Kollmann (2) ammette inoltre che anche i caratteri delle mandibole siano assai diversi nelle due forme: nelle forme dolicoprosope, l'arco dentario sarebbe piccolo, la struttura dei rami e del corpo dell'osso piuttosto snello, il mento piccolo, spesso a punta, l'angolo mandibolare di 130°. Invece, nelle forme cameprosope, l'arco dentario inferiore sarebbe grande, i processi mandibolari sarebbero corti e larghi, il mento largo e arrotondato, l'angolo mandibolare di 100°. Io per altro non ho potuto confermare nè anche queste armoniche combinazioni di caratteri; in una stessa mascella ho trovato, per es.,

---

(1) **Sergi**: *Cranî africani e cranî americani* (**Archiv. per l'Antropol. e l'Etnol. Vol. XXI, fasc. 20, 1891**).

(2) **Kollmann**: *Die Formen des Ober-und Unterkiefers bei den Europaërn. Schweiz. Vierteljahrs. f. Zahnheilk.* **Vol. II, 1892.**

mandibole con processi non molto alti, e angoli mandibolari prossimi a 100°.

Quanto alla riforma tentata di Török (1) essa richiede una quantità così enorme di misure ed indici, da parere incredibile come siasi potuta escogitare; basta che io ricordi come questo antropologo ammetta non meno di 12 indici palatini, 24 indici nasali e 33 orbitali, circa 400 coordinate e così via (2).

Recentemente il Sergi in una serie successiva di comunicazioni (3) una delle quali da lui esposta verbalmente nell' ultimo congresso di antropologia a Mosca, ha cercato di ricondurre l'antropologia fisica alle pure dottrine dalle quali era partito il Blumenbach, il quale enunciando la proposizione: « *innumerae* « *generis humani varietate insensibili...... invicem confluunt* » aveva riconosciuta la *moltiplicità* delle varietà craniche dell'uomo. Sergi infatti tende a dividere i cranî in altrettante forme tipiche a costituire le quali concorrono: 1° lo sviluppo differente delle diverse parti ossee; 2° lo sviluppo più grande, o più piccolo d'una parte rispetto all'altra; 3° le curve diverse delle parti ossee; 4° la superiorità di qualche parte complessa sopra l'altra; 5° la capacità del cranio. Che il concetto delle varietà craniche umane non sia del tutto nuovo, fatta astrazione del concetto dell'esistenza delle innumerevoli varietà umane, nettamente espresso dal Blumenbach, lo riconosce lo stesso Sergi. Egli ricorda pure che del tipo craniale si ragiona nei crania helvetica di His e Rutimeyer, nell'opera di Van Hôlder e di Ecker sui cranî della Germania, nelle memorie di Virchow, nei *crania ethnica* di De Quatrefages e Hamy, nei

---

(1) TÖRÖK: *Grundzüge einer systemat. Anatomie.*

(1) Cfr. KOLLMANN: *Die Kraniometrie und Ihre jüngsten Reformatoren* (Correspondenzblatt der Deutschen anthropol. Gesellschaft. n. 4, 5, 6, 1891).

(3) SERGI: 1) *Le varietà umane della Melanesia* (Bullettino dell'Accademia Med. di Roma, A. XVIII, fasc. 2°).

» 2) *Cranî siculi neolotici* (Boll. di Paletnologia Italiana, A. XVII, Fasc. 11 e 12, 1891).

» 3) *Di alcune varietà umane della Sicilia* (Rendiconti dell'Accademia dei Lincei, Vol. I°, Sem. 1°, Serie V).

» 4) *Di alcune varietà umane della Sardegna* (Bull. dell'Accademia Med. di Roma, A., XVIII fasc. II 1892).

» 5) *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo* (Archivio per l'Antropol. e l'Etnol., Vol. XXII, fasc. 3°).

lavori di Nicolucci e Calori; è noto pure che Mantegazza proponeva già da tempo una divisione linneana del cranio umano. Per altro la differenza fra la dottrina di questi riformatori, alcuni dei quali il Ranke (1) vorrebbe molto alla spiccia far passare per predecessori del Sergi, e il metodo del Sergi sta in ciò: che i criteri con i quali questo osservatore cerca di stabilire le differenze delle varietà umane fanno parte di *un metodo uniforme eguale e ben definito;* laddove fra i soprannominati antropologi il concetto del tipo serpeggia sotto una forma indeterminata e vi manca la nozione dell'esistenza delle varietà dell'uomo.

Certamente si affacciano gravi difficoltà alla mente di chi si accinge alla classificazione dei crani secondo la via tracciata dal Sergi: esse peraltro sono comuni a qualunque metodo tassinomico. Ed invero il riconoscere in una data formazione cranica quale sia il carattere principale di una determinata varietà, dimostrare che all'uno piuttosto che all'altro carattere deve essere attribuito un valore accessorio, non sempre è facile assunto anche per chi abbia famigliarità con ricerche di questo genere; spesso due caratteri possono, ad esempio, presentarsi così spiccati che si rimanga perplessi a quali di essi dare la preferenza. Crescono gli ambagi allorquando un cranio presenta caratteri così indeterminati che, soltanto in virtù di un apprezzamento soggettivo sia lecito ascriverlo a questa piuttosto che a quella varietà. La interferenza degli elementi individuali coi sessuali potrebbe fino a un certo punto spiegare questo fatto, se qui non insorgesse ovvio il ricordo, che in natura i tipi spiccati esistono sempre d'accanto a quei modificati, e le categorie rappresentano piuttosto degli artifizi scolastici, di quelli che dei fenomeni reali definiti. Tuttavia tali difficoltà rivelano soltanto che l'indirizzo che il Sergi cerca d'introdurre nell'antropologia fisica, o meglio nella craniologia, rende meno popolare una dottrina la quale fino adesso poteva sembrare accessibile a persone tutt'altro che colte; peraltro questo passaggio da una fase facile e volgare di una dottrina ad una difficile ed elevata è un fenomeno storico così comune, che

(1 RANKE: *Discorso tenuto dinanzi al Congresso degli Antropologi tedeschi ad Ulm* tradotto in Italiano e riferito dal Sergi nel giornale l'*Anomalo*, 1892 Vol. IV, n. 11-12).

può destare meraviglia soltanto a chi sia ignaro delle più elementari nozioni delle discipline biologiche. Queste considerazioni varranno, spero, a tranquillizzare l'animo del Mantegazza soverchiamente preoccupato della comparsa sull'orizzonte del nuovo metodo (1).

La necessità di classificare i cranî secondo i sopraccennati criterî, ha obbligato il Sergi ad introdurre nomi nuovi per ciascuna varietà e sottovarietà, prendendo a prestito i vocaboli dalla lingua greca. Eppure Benedikt (2) ha alzato la voce contro l'introduzione dei neologismi ellenici, la quale egli non si perita di chiamare « *hellenische Barbarei* ». Secondo Benedikt le lingue moderne almeno le più diffuse, posseggono una ricchezza sufficiente di appellativi, o già esistenti, o possibili a coniarsi mediante le consuete inflessioni, sicchè sarebbe preferibile, senza ricorrere alla fabbrica di nomi acusticamente così poco famigliari, ricercare nella propria lingua i nomi qualificativi. Ora se al Benedikt pare che nell'odierna craniologia alcuni dei termini scelti per indicare una data proprietà (per esempio egli osserva che la parola χαμαί indica il *parterre* e quindi la parola camecefalo (basso) non è correttamente adoperata) lo sieno stato talvolta poco felicemente, può darsi che egli stia nel vero; ma da ciò a decretare l'ostracismo alla lingua greca, per mezzo della quale, meglio forse che con la latina, si può aspirare a quell'ideale di cattolicità scientifica che è il desideratum di quanti coltivano le scienze biologiche corre un gran tratto. L'unificazione dei termini di una data disciplina mediante le lingue classiche, ha salvato la zoologia e la botanica da quella anarchia la quale ha invaso l'anatomia, dopo che la Francia tentò, e ci riuscì, a denominare i muscoli, i nervi e i vasi con i vocaboli della sua lingua. E quindi davvero sorprendente che Benedikt sollevi gli scudi contro introduzione di termini possibilmente universali, in un momento nel quale gli anatomici fanno gli sforzi più energici per giungere ad una unità di nomenclatura. Del resto anche la chimica adopera, per indicare la numerosa suppellettile dei suoi corpi, parole con

(1) F. MANTEGAZZA: *Di alcune recenti proposte di riforme della craniologia* (Arch. per l'Antropol. Vol. XXIII, fasc. I.).

(2) BENEDIKT: *Die Benennungsfrage in der Schädellehre* (Sendschreiben an Prof. Sergi, Wien, Nov. 1892).

inflessioni quanto mai esotiche; e la fisica si rivolge sempre al dizionario greco, quando per istrumenti nuovi si deve adottare un simbolo verbale, che ne renda il significato accessibile a tutti i popoli civili, senza dar luogo ad interpretazioni false o non sicure.

Nello studio del cranio degli alienati (e dei delinquenti) si procedè sempre col metodo fin qui dominante nelle discipline antropologiche; paragonare cioè le medie delle misure, ricavate per ordine seriale, fra cranî di normali e quelli di anormali, *senza distinguere le varie forme dei cranî stessi*: di qui conclusioni le più contraddittorie che hanno fornito agli avversari delle dottrine antropologico-criminali le armi per combatterne i principii fondamentali. Nè altrimenti poteva accadere, dappoichè come più oltre vedremo, e come a priori è facile immaginarselo, tanto gli *assi come le curve principali del cranio variano notevolmente a seconda le sue forme;* queste bisogna prima caratterizzare e istituire poi i paragoni fra varietà ben determinate di cranî di normali con altrettante identiche di crani di anomali, se si vuole giungere a serî risultati. Ecco perchè, avendo a mia disposizione una centuria e mezza circa di cranî di alienati del laboratorio anatomo-patologico del manicomio di Roma, ho creduto opportuno di praticarne uno studio, seguendo i nuovi criteri di divisioni dei cranî proposti e introdotti dal Sergi.

Tanto nell'eseguire le misure come nel calcolare gli indici e la capacità mi sono strettamente attenuto alle norme stabilite della « *Frankfurter Verständigung* ». Soltanto ho seguito i precetti del Sergi, nel valutare le seguenti misure: 1° Nello stabilire per l'indice facciale superiore un gruppo di mesoprosopi con l'indice 48-52 intermedio fra i cameprosopi (con l'indice inferiore a 48) e i leptoprosopi (con l'indice superiore a 52); 2° Per *la larghezza massima del frontale* che ho preso nei punti, a livello dei quali è maggiore l'apertura del compasso; 3° Per la differenza fra *l'arco e la corda frontale*, ad ottener la quale il Sergi consiglia di tirare con la matita lungo la glabella una linea trasversale, che prolungata coincida coi margini sopracigliari; il valore della curva limitata indietro dall'estremità anteriore della sagittale anteriormente dal suo punto d'incontro con la sudescritta linea trasversale, se presa mediante il compasso dà la corda frontale, e se mediante il nastro metrico dà l'arco frontale.

In ultimo ho creduto opportuno distinguere con nomi spe-

ciali le mandibole a seconda il valore della distanza bigoniaca Ardù (1) ha trovato che la media della *distanza bigoniaca* nelle donne normali è di mm. 89,8, e nell'uomo normale di mm. 94,1; e propriamente egli trovò la distanza bigoniaca in una serie *di donne normali:*

tra 81-90 mm. nel rapporto di frequenza del 65 %
» 91-100 » » » 30 %
al disopra di 100 mm. » » 5 %

e in una serie di *uomini normali*:

tra 81-90 mm. nel rapporto di frequenza del 20 %
» 91-100 » » » 70 %
al disopra di 100 mm. » » 10 %.

Poichè dunque la lunghezza della distanza bigoniaca nel maggior numero dei casi oscilla fra 81-100 mm., e al disopra di 100 la si trova soltanto nella proporzione del 5-10 % è chiaro che 100 mm. potrà essere assunto per il limite estremo (superiore) della distanza bigoniaca. Chiamerò quindi *eurigoni* i cranî nei quali la distanza degli angoli della mandibola è compresa fra 100-95 ed *ipereurigoni* quelli nei quali tale distanza giunge al disopra di 100 mm. D'altra parte i surriferiti risultati dimostrano che una distanza bigoniaca, per quanto corta, non arriva mai al disotto di 80: chiamando quindi *stenogoni* i cranî nei quali la distanza bigoniaca è corta, 80 rappresenterà il limite minimo della stenogonia e gli stenogoni potranno essere appunto compresi fra 85-90; gl'*iperstenogoni* fra 85-80 mm. Se adunque gli stenogoni sono compresi fra 85-90 e gli eurigoni fra 95-100, i *mesogoni* debbono essere compresi fra 90 e 95; e con ciò concorda il fatto osservato da Ardù che la media della distanza bigoniaca oscilla fra 89,8 (donne) e 94,1 mm. (uomini).

Ricapitolando possiamo quindi denominare:

Iperstenogoni i cranî nei quali la dist. bigon. scende sotto 85 mm.
Stenogoni » » oscilla fra 85-90 »
Mesogoni » » » 90-95 »
Eurigoni » » » 95-100 »
Ipereurigoni » » » 100 in sù.

(1) Ardù: *Nota sul diametro biangolare della mandibola dell' uomo.* (Archivio di psich. ecc., Vol. XIII, fasc. IV).

Dividerò questo lavoro in due parti: nella prima descriverò le singole varietà e sottovarietà craniche rinvenute negli alienati, nella seconda, dopo la illustrazione di alcune speciali abnormità da essi presentate, tratterò di alcune misure le quali fin' ora richiamarono poco l'attenzione degli antropologi.

PARTE PRIMA

Descrizione delle singole varietà dei cranî degli alienati.

In circa 150 cranî di alienati ho trovato le seguenti varietà:

CATALOGO

I. Birsoides

II. Cuboides magnus

III. Ellipsoides.

1) *Ellipsoides isopericampil.*
2) » *depressus.*
3) » *cuneatus.*
4) » *hemicicloides.*
5) » *hipsibregmaticus.*
6) » *scalenus.*
7) » *stenellipsoides.*
   a) *Stenellips. depressus.*
   b) » *sphenoidopistocranicus.*
   c) » *scaphoides.*
   d) » *clitocephalus.*

IV. Ooides medius.

V. Pentagonoides obtusus.

VI. Platicephalus.

1) *Platicephalus clitometopus.*
    a) *Platieuriceph. clitometopus.*
    b) *Platiceph.* » *pr. d.*
2) *Platicephalus parvus.*
3) *Stenoplaticephalus.*
4) *Isobathicephalus.*
    a) *Isobathiceph. siculus.*
    b) » *latus.*

VII. Sphenoides.

a) *Sphen. stenometopus.*
b) » *oblongus.*
c) » *kirtocephalus.*

VIII. Sphaeroides.

1) *Sphaeroides pr. d.*
2) *Hemisphaeroides.*
3) *Subsphaeroides.*
4) *Strongilocephalus.*
    a) *Strongilocephalus. pr. d.*
    b) *Strongilostenosphenicus.*
    c) *Strongilocephalus minor.*
    d) *Strongilocephalus megas.*

IX. Trapezoides

I. Varietas: Birsoides (Tab. I).

Sergi (1) descrive i caratteri del cranio birsoides con le parole seguenti: « Questa varietà prende carattere dalla norma « verticale del cranio principalmente, e poi anche dalla faccia.

(1) Sergi 4)

« Da questa norma il cranio apparisce lungo, come è realmente
« un ooide, il quale si allontana dalla forma ordinaria, perchè
« ha la parte espansa molto all'indietro e arrotondata, mentre in
« avanti va assottigliandosi; quindi più che ooide questa norma ha
« una forma di *borsa* di cui la parte posteriore è il fondo, la parte
« frontale è l'apertura e le arcate zigomatiche (poco visibili e
« sporgenti) sono i fianchi della borsa. Da ciò il nome di
« *Birsoides* (Βύρσα).

« La fronte è sfuggente; depresso il vertice del cranio, pochis-
« simo apparente la squama occipitale. La faccia superiore e la
« totale sono assai larghe, mesoprosopiche e corrispondono a queste
« l'altezza nasale e l'orbitaria ».

Sergi ne ha trovato due esemplari, uno fra i cranî di Sardegna, l'altro fra i cranî siciliani moderni.

La mia collezione ne possiede soltanto due, uno maschile e uno femminile. Il cranio maschile n. 36 è mesocefalo, ortocefalo, leptoprosopo, leptorrino, oligocefalo e quindi concorda quasi in tutto con gli indici del birsoides di Sergi: invece il cranio n. 164 è mesocefalo, ipsicefalo, cameprosopo.

II. Varietas: Cuboides magnus (Tab. I).

Intende il Sergi (1) per cuboide un cranio avente la fronte verticale piana, l'occipitale e la parte parietale annessa perpendicolari; norme laterali a tendenza parallela, così che dalla norma verticalis il cranio apparisce quadrilatero: simile apparenza, e meglio spiccata, si ha dalla norma posteriore.

Della mia collezione vi appartengono 4 cranî, tutti maschili. La sottovarietà cuboides magnus differisce dal cuboides parvus (Sergi) per la *capacità piuttosto notevole* e difatti la media di questa si avvicina alla megalocefalia. La faccia è piuttosto allungata. La lunghezza della curva sagittale si avvicina all'estremo più alto del limite normale: la curva frontale e le parietali sono più lunghe dell'ordinario mentre quella occipitale è più corta. La coronale è perpendicolare alla sagittale, eccetto che nel cranio n. 65, ove essa sporge nel mezzo a causa di un leggiero becco formato dalle ossa parietali.

---

(1) Sergi *)

Osservazioni. — Nei cranî nn. 26 e 39 si constata la persistenza della metopica, nel cranio n. 46 la sinostosi tardiva delle suture, e nel n. 39 il terzo condilo occipitale (Vedi poi)

III. Varietas: Ellipsoides (Tab. II).

Il carattere generale dei crani ellissoidi si è: che le curve del cranio corrrispondente alla circonferenza orizzontale, osservata con la norma verticalis, presenta la forma di *ellisse*, l'estremità anteriore (frontale) della quale è alquanto più schiacciata della posteriore.

1) *Ellipsoides isopericampil. homalopleurus.*

Fig. 1. Ellips. isoperic. ♂ *Fig.* 2.

Di questa, varietà descritta anche dal Cascella (*Crani di criminali*, Aversa, 1893), posseggo 4 crani maschili. Caratteristica principale della medesima si è che le curve (χαμπύλος), dirette sia in senso anteroposteriore che in quello trasversale intorno (περί) al cranio, hanno una forma presso a poco uguale (ἴσος), così che non apparisce una notevole sproporzione fra le curve del frontale e quelle del parietale; inoltre i lati del cranio (πλευραί) sono affatto lisci (ὁμαλός).

Colla norma frontalis si presenta piuttosto alta la faccia, i zigomi sono sporgenti, mediocremente lo sono le bozze sopracciliari. L'occipite ha la forma di cuneo e la sua curvatura si continua dolcemente con quella del parietale. Quasi tutti questi cranî (nn. 33, 84, 160) presentano un leggiero rialzamento a mo'

di cresta lungo la linea mediana dell'osso frontale. Il cranio n. 84 diversifica dai precedenti, perchè l'occipite è un poco schiacciato e quindi le curve trasversali lungo i piani posteriori non si presentano regolari come le anteriori.

La curva sagittale e rispettivamente le curve frontali e parietali sono assai più lunghe dell'ordinario. La coronale tende a formare un angolo piuttosto ottuso con la sagittale.

2) *Ellipsoides depressus* (Tab. II).

Vi appartiene un solo cranio maschile.

Differisce dai precedenti per essere *alquanto schiacciata la vôlta,* donde la denominazione di depressus. La fronte si presenta un po' schiacciata tanto in direzione trasversale che in quella sagittale; le curve trasversali frontali riescono quindi un po' appianate nel mezzo. La lunghezza della curva sagittale è maggiore dell'ordinario: il che è dovuto all'aumento in lunghezza della curva occipitale, la quale giunge ad uguagliare quella della parietale e superare la frontale.

3) *Ellipsoides cuneatus.* (Tab. II).

La caratteristica di questa varietà, alla quale appartengono 3 cranî maschili, consiste nella *forma a cuneo* dell'occipitale; malgrado siano cranî bassi, tuttavia la loro capacità è assai rilevante.

4) *Ellipsoides hemicicloides.* (Tab. II).

La presente sottovarietà abbraccia 8 cranî, 7 maschili e 1 femminile.

Il carattere predominante consiste nel fatto che la curva anteroposteriore della calotta ha la forma di semicerchio donde l'appellativo di *hemicicloides.* Il punto della curva corrispondente all'estremità del raggio perpendicolare al diametro fronto occipitale del semicerchio, è situato pochi millimetri al di dietro del bregma. La faccia è mediocremente alta: i zigomi sono piuttosto sporgenti e massicci, la fronte è larga ed alta con una curva assai convessa, così che la differenza fra l'arco e la corda frontale è piuttosto rilevante (oscilla fra 10-15). La sutura coronale forma un ampio

Fig. 3. — Ellips. cuneatus ♂

angolo ottuso con la sutura sagittale. La curva sagittale ha una lunghezza maggiore dell'ordinario; vi concorrono sopratutto la frontale e la parietale.

Fig. 4. — Ellips. hemicicl. +

Osservazioni. — Il cranio n. 8 presenta una sinostosi tardiva delle suture, il n. 158 una sinostosi precoce (dell'obelion). La maggior parte (nn. 8, 43, 45, 58) sono plagiocefali.

5) *Ellipsoides hipsibregmaticus* (Tab. II).

Vi appartengono 2 cranî, uno maschile ed uno femminile i quali differiscono dalle sottovarietà precedenti, perchè presentano una *rilevante altezza del bregma.*

Ambedue i cranî sono dolicocefali ed ipsicefali: il cranio n. 130 è leptoprosopo e leptorrino, mentre il n. 153 è cameprosopo e mesorrino.

La lunghezza della curva sagittale è maggiore dell'ordinario: a ciò contribuisce specialmente la curva parietale mentre la curva frontale e l'occipitale hanno lunghezza uguale, rimanendo però entro i limiti normali.

6) *Ellipsoides scalenus* (Tab. III).

Abbraccia un cranio maschile.

Il carattere di questa sottovarietà consiste nella direzione del piano costituito dalla porzione posteriore del parietale e dalla squama occipitale, piano il quale è disposto assai obliquamente (scalenus) dall'*innanzi all'indietro*, rispetto a quello tangente al punto più elevato della vôlta. Il cranio è assai lungo e alto e la capacità è enorme. L'aumento assoluto della lunghezza del cranio spiega pure perchè la curva sagittale abbia una lunghezza notevolmente maggiore della media ordinaria: assolutamente concorrono ad aumentare questa lunghezza tutte e tre lè curve, ma relativamente più delle altre la occipitale. La metopica è persistente.

7) *Stenellipsoides.*

« Sergi (1) fa consistere il carattere del cranio stenocefalo « nella strettezza *del cranio in tutti i diametri trasversi* donde « la sua forma a ellisse nella norma verticale e tendenza al « parallelismo longitudinale benchè in qualche caso vi sia un « rigonfiamento parietale ». Possiamo, per affidare ad un estremo numerico il limite della stenocefalia, ascrivere agli stenocefali tutti quei cranî, nei quali il diametro trasverso massimo non sorpassa mm. 139.

a) *Stenellipsoides depressus* (Tab. III).

Abbraccia 6 cranî tutti femminili.

Fig. 5. - Stenellips. depr. ♀

Al carattere generale della forma ellissoide del cranio, unita alla ristrettezza dei diametri trasversi, si aggiunge come caratteristica la forma della vôlta che, con la norma *verticalis*, *apparisce alquanto depressa*, ed è quindi per lo schiacciamento della vôlta che tale varietà differisce dalle altre elissoidali. La fronte è estremamente bassa, laonde non molto forte è la differenza fra l'arco e la corda frontale. In alcuni (nn. 76, 86), in corrispondenza della linea mediana della fronte, si nota un leggiero rialzo a mo' di cresta, L'occipite è a cuneo, il che contribuisce a rendere più evidente la dolicocefalia e la stenocefalia. Eccetto il cranio n. 47, tutti sono o dolicocefali, o mesocefali: sono in generale cranî bassi, ad eccezione del n. 13 (l'indice verticale del quale si trova fra il limite della came e dell'ortocefalia) sono lepto-o cameprosopi. L'indice nasale tende al mesorrino; ed invero anche quelli che più si distaccano dalla media hanno un indice che si trova sui limiti della meso-e della leptorrinia. La lunghezza della curva sagittale non oltrepassa i limiti della media; quella della curva parietale ne discende al di sotto e giunge ad ugua-

(1) Sergi »

gliare quella della occipitale. La coronale in alcuni è perpendicolare alla sagittale, in altri forma con essa un angolo poco acuto.

Osservazioni. Tre di questi cranî (nn. 47, 68, 76) presentano la persistenza della metopica, la quale nella presente sottovarietà raggiunge il 50 °/₀. Nei cranî nn. 47 e 76 si osserva la sinostosi tardiva delle suture.

b) *Stenellipsoides sphenoidopisthocranicus* (1) (Tab. III).

Diversifica dagli altri stenellipsoides *per la forma a cuneo che presenta l'occipite.*

Di questa forma posseggo 5 esemplari maschili e 10 femminili.

Gli indici principali e la capacità da me trovata in questa sottovarietà poco differiscono da quelli trovati nella medesima dal Sergi e dal Cascella. La fronte è poco volteggiata, laonde è debole la differenza fra l'arco e la corda frontale; la differenza per altro è più spiccata nelle femmine che nei maschi. La lunghezza della curva sagittale è compresa nei limiti normali: le curve frontale ed occipitale sono un poco al disotto dell'ordinario.

La sutura coronale è completamente o quasi, perpendicolare alla sagittale.

Osservazioni. Nei cranî nn. 9 e 149 si nota una sinostosi tardiva e nei cranî nn. 87, 143 e 33 una sinostosi precoce delle suture. Molti (nn. 9, 77, 90, 123, 128, 149) sono plagiocefali.

Nel cranio n. 81 (epilettico) si constata la sinostosi dell'atlante coll'occipite. I cranî nn. 149 e 134 presentano un leggiero sollevamento in corrispondenza della linea mediana del frontale.

c) *Stenellipsoides scaphoides* (Tab. III).

Vi appartiene un cranio femminile. La caratteristica di questa sottovarietà stenocefalica consiste nel fatto che le superficie esterne dei due parietali nella loro porzione mediale sono quasi appiattite e, inclinandosi l'una verso l'altra per congiungersi, formano una cresta ben visibile in modo da dare al cranio, visto di sopra, l'*aspetto di una barca:* donde il nome di scafoide. La forma scafoidea si prolunga anche lungo la parte posteriore della linea mediana del frontale. L'occipite è assai volteggiato ed insensibilmente si continua con la curva del parietale.

---

(1) SERGI [4]

La faccia è piuttosto bassa. La lunghezza della curva sagittale è assai superiore alla normale: a questo accrescimento vi concorrono tutte e tre le curve ma specialmente la frontale, la quale presenta un aumento assoluto di circa 15 mm. La coronale non è completamente perpendicolare alla sagittale.

d) *Stenoclitocephalus* (Tab. III).

Fig. 6. — STENOCLITOCEPHALUS ♂

Vi apartengono 3 cranî, due maschili, uno femminile. Il carattere specifico di questa sottovarietà consiste nell'inclinazione speciale che presenta la curva della calotta dalla *fronte fino all'obelion;* invero tanto se si osserva il cranio con la norma frontale, come con quella lateralis, si vede che la linea rappresentante il contorno della porzione posteriore dell'osso frontale e dei 2/3 anteriori del parietale poco differisce da una retta ascendente obbliquamente in alto *a mo' di declire* (κλίτος). La ristrettezza dei diametri trasversi non è in questa varietà molto pronunziata. Quantunque la porzione posteriore del frontale sia pochissimo ricurva, quella anteriore invece è assai ben volteggiata e ciò spiega perchè non sia molto debole la differenza fra l'arco e la corda frontale. La lunghezza della curva sagittale, rispettivamente quella delle curve frontale ed occipitale, sono contenute nei limiti normali; supera un poco il normale la lunghezza della curva parietale.

IV. VARIETAS: *Ooides.*

Sergi (1) descrive colle seguenti parole i caratteri della varietà ooides: « Il cranio di questa varietà è un ovoide « tanto per la norma verticale che per la laterale, donde il suo « nome. Concorre a tale struttura caratteristica il frontale, il « quale, veduto lateralmente, mostra una curva che raggiunge « il suo massimo sviluppo e anche la sua massima altezza al

(1) SERGI 4)

« bregma, perchè da questo punto s'inclina gradatamente verso
« la parte glabellare il frontale stesso, veduto partendo dalle
« linee temporali sulla coronale. Così si ha l'ovoide anteriore per
« le due norme. Concorre anche l'occipitale coi parietali verso
« la parte posteriore, perchè queste sono prive di gobbe; anzi
« al loro posto vi ha un restringimento notevole, a cui s'innesta
« la squama occipitale, la quale termina a forma di cuneo e
« forma l'apice posteriore dell'ovoide ».

Di forme ovoidali del cranio ho trovato rari esemplari fra i cranî della mia collezione, e veramente posso descriverne soltanto una sottovarietà.

Ooides medius (Tab. I).

Ai caratteri generali del cranio ooides aggiunge quello di possedere una capacità di poco superiore a quella media: laonde l'appellativo di *medius*. In genere gl' indici non differiscono molto da quelli ottenuti dal Sergi. Questo cranio è mesoprosopo per l'indice facciale superiore, cameprosopo per l'indice facciale totale. La lunghezza della curva sagittale, frontale e parietale è compresa nei limiti normali: sola la curva occipitale è un poco inferiore alla media.

V. Varietas: Pentagonoides obtusus (Tab. I).

Sergi (1) definisce il pentagonoides « un cranio il quale guar-
« dato dalla norma verticalis un po' all' indietro, lungo un piano che
« coincide col massimo allargamento del parietale, si presenta
« formata da due porzioni; l'anteriore possiede tre lati, uno frontale
« (impari) e due temporali (pari); la posteriore ne ha due che
« cominciando dal rispettivo rigonfiamento parietale vengono
« fino all'occipitale ».

« Nella sottovarietà *obtusus* la fronte è stretta piuttosto,
« quasi ad unica bozza saliente nella parte mediana sì da dare
« l'apparenza di una gobba fino al bregma. La vòlta quindi non è
« pianeggiante: gli spigoli non sono salienti, ma ottusi tutti, con
« lati convessi ».

Nella mia collezione vi figurano 4 cranî appartenenti a questa forma e propriamente uno maschile e tre femminili.

---

(1) Sergi 4)

Gli indici da me trovati concordano quasi in toto con quelli della medesima varietà trovati dal Cascella in alcuni cranî di criminali, e dal Sergi nei cranî del Sannio: soltanto la capacità nei miei cranî è alquanto inferiore ai cranî sannitici; tale differenza può in parte spiegarsi, considerando che il Sergi trae la capacità da cranî maschili, mentre nei miei è tratta solo da cranî femminili. La curva sagittale ha una lunghezza alquanto superiore alla normale, ad accrescere la quale concorrono la frontale e l'occipitale. Per la media dell' indice facciale superiore tali cranî sono leptoprosopi, per quella del facciale totale cameprosopi.

VI. VARIETAS: PLATICEPHALUS.

1) *Platicephalus clitometopus.*

a) *Platieuricephalus clitometopus* (Tab. IV).

Fig. 7.
PLATIEURIC. CLITOM. ♂

Al carattere generale di tutti i cranî platicefali, cioè all'appianamento della vôlta si aggiunge come nota predominante l'enorme *larghezza di tutti i diametri trasversi*, specialmente del diametro frontale; il cranio apparisce quindi assai largo (εὐρύς); vi si aggiunge inoltre la declività della fronte (κλίτος) la quale incomincia fino dalla parte più anteriore della stessa.

Vi appartengono 9 cranî dei quali 8 maschili ed 1 femminile. L'aumento del diametro bifrontale non è in tutti i cranî esattamente proporzionato a quello degli altri diametri trasversi; la fronte può quindi avere l'apparenza di essere ristretta quantunque in realtà non lo sia. La squama occipitale è piuttosto appiattita, concorrendo così a rendere anche più accentuata la larghezza del cranio; fanno eccezione i nn. 132, 145 nei quali la squama forma una vera *prominentia* al disopra dei parietali.

Il cranio è massiccio e pesante, la faccia è larga e bassa; le arcate zigomatiche sono sporgenti, pronunziate le bozze sopraci-

gliari. La capacità del cranio è enorme, grazie alla larghezza dei diametri trasversi.

La differenza fra arco e corda frontale in genere è piuttosto rilevante. La lunghezza della curva sagittale è un poco superiore alla media, la curva frontale quasi uguale a quella occipitale e questa sorpassa un poco in più la parietale. La coronale è nella maggior parte dei casi quasi affatto perpendicolare alla sagittale.

Osservazioni. Il cranio n. 145 presenta al di dietro del bregma una insenatura (clinocefalia) la quale toglie un poco il carattere di appiattimento alla vòlta.

b) *Platicephalus clitometopus pr. d.* (Tab. IV).

Di questa sottovarietà posseggo un solo cranio maschile, il quale differisce dalla sottovarietà *a*) per avere i diametri trasversi un poco meno larghi di quelli della varietà precedente. La lunghezza della curva sagittale è normale; quella parietale supera di molto la frontale la quale differisce di 4 mm. dalla occipitale: la lunghezza di queste due ultime è inferiore alla media. La coronale forma un angolo assai ottuso con la sagittale.

2) *Platicephalus parvus* (Tab. IV).

Di questa sottovarietà posseggo due esemplari, uno maschile ed uno femminile.

I diametri trasversi sono relativamente assai più ristretti di quelli della sottovarietà precedente; a questa ristrettezza relativa dei diametri trasversi corrisponde anche una diminuzione dell'altezza e della lunghezza massima; laonde il cranio possiede una *capacità relativamente debole*, di qui la denominazione di *parvus*. I diametri trasversi sono presso a poco uguali tanto nella regione frontale, quanto nella parietale, così che il cranio apparisce quasi quadrilatero. La fronte è bassa ma non declive e la differenza fra arco e corda frontale è quindi piuttosto notevole. La lunghezza della curva sagittale è inferiore alla media; a questa diminuzione partecipano la curva parietale e l'occipitale.

Osservazioni. La porzione posteriore della metopica è conservata in ambedue gli esemplari.

3) *Stenoplaticephalus* (Tab. IV).

Abbraccia due cranî femminili.

Questa forma differisce dalle precedenti, perchè *la vòlta è completamente piatta.* La parte anteriore delle ossa frontali è

assai bassa e sollevata perpendicolarmente, mentre è quasi orizzontale la loro parte posteriore, laonde la differenza fra l'arco e la corda riesce assai considerevole. La sagittale ha una lunghezza minore dell'ordinaria, diminuzione alla quale concorrono tutte le tre curve. La coronale ha una direzione pressochè perpendicolare rispetto alla sagittale.

L'occipite nel cranio n. 141 è completamente piatto, nel n. 166 è disposto a forma di calcagno.

4) *Isobathicephalus.*

a) *Isobathiplaticephalus siculus* (Tab. IV).

I caratteri di questa sottovarietà vengono così descritti dal « Sergi (1): al *piano inferiore* del cranio preso fra i margini an- « teriore e posteriore del foro occipitale e continuato verso la « vòlta palatina, è parallelo il *piano superiore* della vòlta cranica: « questo si distende dal frontale, anteriormente al bregma, sulla « linea sagittale dei parietali per un lungo tratto; così che la « vôlta cranica è appianata per tutto questo spazio antroposte- « riore e anche trasversalmente, e costituisce un *piano parallelo* « a quello *inferiore descritto.* Questa struttura si rende evidente « per mezzo della norma laterale del cranio, il quale quindi è appia- « nato superiormente, o *platicefalo* e presenta uguale altezza (pro- « fondità di corpo solido), anteriormente dalla vòlta platina in « su, e posteriormente dai margini del foro occipitale al vertice: « da ciò la sua denominazione di isobathiplaticamecephalus, cioè « cranio di uguale profondità, piatto, basso, perchè è anche « camecefalo.

« Il parallellismo descritto si dimostra anche per mezzo di « misure: l'altezza massima *basilobregmatica si conserva inva- « riabile presso a poco fino al bregma.*

« La regione frontale è mediocremente alta, perchè presenta « la depressione generale del cranio ma è piuttosto larga; la « regione posteriore è anche larga, presentando però essenza di « bozze parietali: e questa larghezza si conserva uguale supe- « riormente, e inferiormente anche l'occipitale, benchè in qualche « modo prominente è a larga convessità; la norma verticale è

(1) SERGI ⁵⁾

« quindi ovoide. Nella faccia notasi il córpo mascellare un poco « allungato in basso, i molari ristretti in su e indietro ».

Questa varietà fu trovata da Sergi nei cranî siculi neolitici e moderni.

Nella mia raccolta ne ho trovato 27 esemplari, e propriamente 11 maschili e 16 femminili. Gl'indici corrispondono a quelli trovati dal Cascella nei criminali e del Sergi nei siculi neolitici; soltanto la media della capacità misurata nei miei isobati è un poco inferiore a quella del Sergi. La lunghezza della curva sagittale si avvicina al limite minimo; le curve frontale e parietale si mantengono per altro nei limiti normali, mentre la lunghezza della curva occipitale discende al di sotto della media.

La coronale è disposta rispetto alla sagittale o perpendicolarmente, o forma con la medesima un angolo leggermente ottuso: 8 di questi cranî (circa il 33 %) possedevano la metopica.

b) *Isobathiplaticephalus latus* (Tab. IV).

Dal Sergi (1) ne fu trovato un esemplare fra i cranî di Sannio.

Differisce dalla sottovarietà precedente, perchè oltre ad essere assai piatta la vôlta, *tutti i diametri trasversi sono assai aumentati*, e perciò il cranio apparisce assai largo (latus); tuttavia, poichè anche il diametro anteroposteriore è aumentato, risulta dolicefalo. Questo accrescimento nei due diametri massimi, anteroposteriore e trasverso, dà ragione dell'enorme aumento della capacità cranica.

Della mia collezione vi appartiene un cranio maschile.

La lunghezza della curva sagittale è un poco inferiore alla media. La curva frontale è uguale alla parietale; assai inferiore alla media è la curva occipitale. La coronale è disposta in direzione perpendicolare alla sagittale.

VII. Varietas: Sphenoides.

Sergi (2) intende per cranio sfenoide « un cranio avente la « *forma di cuneo*, se osservato dalla norma verticale, poichè « da questa norma si vede il cranio che, largo ai rigonfiamenti « parietali, va restringendosi gradatamente e sensibilmente fino « al frontale.

(1) Sergi [2]

(2) Sergi [1]

a) Sphenoides stenometopus (Tab. V).

Questa varietà, che si differenzia per la ristrettezza del fronte, Sergi trovò molto diffusa in Sicilia e in Russia, mentre ne figura un solo esemplare fra i cranî del Sannio; è pure riccamente rappresentata nella collezione dei cranî dell'antico Egitto studiati dal De Blasio (1).

Nella mia collezione ne esistono 5 tutti femminili. Gl'indici tratti dalle mie misure corrispondono a quelli rinvenuti dal Sergi, ad eccezione del cefalico che egli trovò di 75,3; tuttavia il valore di questo nella maggior parte di loro rivela sempre la tendenza alla mesocefalia. La fronte è assai volteggiata, onde la differenza fra l'arco e la corda frontale è piuttosto rilevante. La lunghezza della curva sagittale è un poco inferiore alla media; diminuzione alla quale vi contribuiscono le curve parietali ed occipitale.

La forma sfenocefala essendo dovuta in parte alle enormi sporgenze che formano le bozze parietali, in parte allo schiacciamento posteriore del cranio, si comprende che *quanto più è schiacciato l'occipite e più ristretto il diametro bifrontale rispetto al diametro di queste bozze, tanto più evidente sarà la forma sfenoide stenometopica:* viceversa quanto meno sporgenti sono le bozze parietali, rimanendo stretto il diametro bifrontale, tanto più il cranio si avvicinerà alla forma ellissoide stenocefalica. Così il cranio n. 15 da me classificato fra gli sfenoidi stenometopici possiede le bozze parietali poco rilevanti, l'occipite un poco più volteggiato che nelle forme tipiche degli altri sfenoidi stenometopi, mentre esiste una diminuzione notevole del diametro trasverso massimo; esso rappresenta quindi una forma di passaggio della forma sfenoidale stenometopica alla ellissoidale stenocefalica.

b) Sphenoides oblongus (Tab. V).

A questa sottovarietà appartengono un esemplare maschile e quattro femminili. Essa differisce dalla precedente: 1° perchè il diametro bifrontale non raggiunge la strettezza caratteristica di quella; 2° perchè il cranio è allungato nella sua parte anteriore

(1) De Blasio: *Le varietà umane dell'Egitto antico.* (Bollettino della Società dei naturalisti di Napoli. Serie I, Vol. VI).

(oblungus); quindi il piano frontale che passa attraverso le bozze parietali lascia al di dietro una porzione di cranio assai maggiore che non la precedente: in altre parole, la curva rappresentata dalla porzione posteriore dei parietali e dalla squama occipitale formano una superficie assai convessa, che contrasta con lo schiacciamento dell'occipite caratteristica della sottovarietà precedente. Eccettuato il n. 19, le bozze parietali assumono qui uno sviluppo diverso nei due lati: così nei craní nn. 64, 148, 155 la bozza parietale destra è situata più indietro e più in basso della sinistra. Le lunghezze della curva sagittale e delle rispettive curve elementari sono comprese nei limiti normali.

Osservazioni. — Il cranio n. 48 presenta la saldatura precoce di alcune delle suture, rispettivamente dello pterion, della coronale e dell'obelion. Nel n. 64 invece le suture sono tutte tardivamente persistenti, compresa la metopica.

c) *Sphenoides kirtocephalus* (Tab. V).

Vi appartiene un cranio maschile. Il carattere differenziale di questa varietà consiste nella *regolare convessità* (κυρτός, *convesso*) *della vôlta*, laddove questa nella sottovarietà precedente è un poco appianata.

La fronte è piuttosto alta e ben volteggiata, sicchè piuttosto rilevante è la differenza fra l'arco e la corda frontale; la forma dell'occipite ricorda più gli sfenoidi stenometopici che gli oblonghi.

La curva sagittale raggiunge una lunghezza maggiore assai dell'ordinario; l'accrescimento della convessità della calotta è dovuto in parte all'accrescimento della curva parietale, e sopra tutto della frontale. La sutura coronale è perpendicolare alla sagittale.

VIII. Varietas: Sphaeroides.

1) *Sphaeroides pr. d.* (Tab. V).

Vi appartengono 6 craní, dei quali 4 maschili e 2 femminili. La caratteristica di questa sottovarietà è costituita dalla forma *di mezza sfera* che presenta la porzione craniale della testa; per conseguenza la calotta ha una regolare curva convessa, non solamente se osservata con la norma verticalis, ma anche sui lati: le curve del frontale e dell'occipitale vanno quindi insensibilmente continuandosi con quelle della porzione parietale. La faccia è

piuttosto bassa, poco visibili sono le bozze frontali e le parietali. La coronale forma con la sagittale un angolo quasi retto, ad eccezione del cranio n. 92. La lunghezza della curva sagittale e delle tre curve elementari raggiungono tutte il limite minimo della media normale.

Fig. 8. SPHAEROIDES ♂ *Fig. 9.*

2) *Hemisphaeroides* (Tab. V).

Vi appartengono 4 cranî, 2 maschili e 2 femminili. I cranî appartenenti a questa sottovarietà si distinguono per essere un poco depressi sui lati parietali, mentre presentano una curva assai regolare semicircolare dal frontale alla base dell'occipite; essa quindi, a differenza di quanto accade per la forma *sphaeroides*, tende ad espandersi poco sui lati: *mancano le bozze frontali mentre la volteggiatura della fronte non risalta molto.* La lunghezza della curva sagittale è un poco inferiore alla media: diminuzione alla quale contribuiscono le curve parietali ed occipitali, mentre la frontale rimane entro i limiti normali. La sutura coronale è disposta ad angolo assai ottuso rispetto alla sutura sagittale.

Fig. 10. — HEMISPHAEROIDES ♀

3) *Subsphaeroides* (Tab. V).

Differisce dalle sottovarietà precedenti, perchè la forma sferoidale *non è così bene accentuata* come nella classica forma dello spheroides; ed invero, mentre l'occipite non è bene volteggiato come in questa, il contorno della curva cranica non s'avvicina a quella emicicloidea dappoichè in corrispondenza del bregma è leggermente appianata. Quindi l'altezza massima è un poco inferiore a quella della varietà precedente, e per l'indice della lunghezza altezza non è ipsicefalo, come gli spheroides, ma ortocefalo. La espansione sui lati, non così forte come negli *sphaeroides* spiega perchè l'indice cefalico sia meso e non brachicefalo, come in quelli. La diminuzione in altezza e larghezza dà pure ragione della oligocefalia.

La lunghezza della curva sagittale è un poco superiore alla normale; a ciò vi concorrono la curva frontale e la occipitale, mentre quella parietale rimane entro i limiti normali.

4) *Strongilocephalus.*

Sergi (1) intende per strongilocephalus un cranio di forma arrotondata (*στρογγύλος* rotondo) in cui la parte cerebrale si distacca dalla facciale in modo ben definito e caratteristico, per uno strozzamento nelle fosse sfenoidali: così staccato dalla faccia il cranio è sferoide, e perciò il frontale è sfuggente, alto il vertice verso il bregma, arrotondata la parte occipitale.

a) *Strongilocephalus clitobrachimetopus* (Tab. VI).

Nella mia collezione figura soltanto un cranio maschile, che possegga il carattere differenziale di questa sottovarietà della strongilocephalus, costituita dalle declività e brevità della fronte.

La sfuggevolezza della fronte dà ragione della differenza poco notevole fra arco e corda frontale. La curva sagittale e rispettivamente le sue tre curve elementari sono comprese nei limiti normali.

Osservazioni. — Le suture sono precocemente saldate.

(1) SERGI »

b) *Strongilostenosphenicus* (Tab. VI).

Questa sottovarietà più grande di volume, e perciò di capacità, della sottovarietà clitobrachimetopus si distingue perchè ha spiccatissimo il *ristringimento sfenoidale* (1).

Della mia collezione vi appartengono tre cranî, due maschili, uno femminile.

La lunghezza della curva sagittale è inferiore alla media normale: alla diminuzione di questa curva contribuisce la curva occipitale che discende a 100.

Osservazioni. — Il cranio n. 13 (epilettico) presenta una sinostosi precoce della coronale, di quasi tutta la sagittale e della parte media della lambdoidea. Il cranio n. 49 (paranoia) presenta una sinostosi precoce della parte media della lambdoidea, dell'obelion e dello pterion.

c) *Strongilocephalus minor* (Tab. VI).

Vi appartengono 5 cranî, 2 maschili e 3 femminili.

Il carattere differenziale di questa sottovarietà consiste nella *piccola capacità cranica.* La curva frontale è assai più regolare che non la occipitale: debole la differenza fra arco e corda frontale. La curva sagittale è diminuita in lunghezza, diminuzione alla quale partecipano tutte e tre le curve elementari.

Osservazioni. — Il cranio n. 59 presenta la sinostosi precoce dell'obelion; il n. 91 la persistenza tardiva delle suture; ambedue sono plagiocefali. Nel cranio n. 73 si trova il terzo condilo occipitale.

d) *Strongilocephalus megas* (Tab. VI).

Vi appartiene un cranio femminile.

Differisce dalla sottovarietà precedente per *l'enorme capacità* che dà ragione dell'appellativo di megas: ed infatti nel cranio n. 88 la capacità giunge fino a 1812 cc; i diametri trasversi sono assai aumentati ed elevato il bregma: alla grande capacità di questo cranio corrisponde quindi l'aumento assoluto tanto in altezza, quanto in larghezza.

La faccia è bassa, anzi ipercameprosopa, se si misura insieme con la mandibola. La curva sagittale supera la lunghezza

---

(1) SERGI »

media normale: questo aumento è prodotto dalla lunghezza delle curve frontale e occipitale, mentre la parietale è diminuita.

IX. VARIETAS: TRAPEZOIDES (Tab. VI).

Sergi (1) il quale trae la descrizione della forma trapezoides da un solo esemplare femminile sardo, descrive così il cranio trapezoides. « La forma di trapezio è data dalla norma laterale. I due « lati paralleli sono dati l'uno dal piano che passa tangenzial- « mente al punto più prominente della sagittale, l'altro lungo un « piano pel forame occipitale; i due lati non paralleli sono il piano « fronto facciale e il piano parieto-occipitale. Così questo cranio « ha fronte bassa, ma verticale; e sulla fronte il resto del fron- « tale si eleva in modo inclinato in sino ai parietali, i quali « si continuano nella stessa inclinazione e danno il sommo del « cranio parecchi cm. indietro del bregma. Da tale sommità « discendono obbliquamente i parietali, che associandosi alla « squama occipitale, dànno un lato obliquo del trapezio sudde- « scritto. L'occipitale presenta un leggero appianamento alla sua « parte squamosa là dove è unito ai due parietali..

« Le bozze parietali sono appena nascenti.

« Il cranio è piccolo e si avvicina alla microcefalia. La faccia « è mediana nelle sue relazioni fra altezza e larghezza, ma anche « piccola: le orbite sono quandrangolari, il naso è platirrino. Vi « ha un poco di prognatismo e piccole sporgenze ai seni glabel- « lari. »

Io posseggo soltanto un cranio femminile, i caratteri del quale corrispondono a quelli descritti dal SERGI per la forma trapezoides.

La lunghezza della curva sagittale non raggiunge la media normale: a questa diminuzione compartecipano la curva parietale e l'occipitale, mentre la frontale rimane entro i limiti ordinari.

Cranî abnormi (non riducibili ad alcuna forma definita).

Cranio n. 4. — Si avvicina, per alcuni caratteri, al cranio trapezoide; per altro da questo si allontana in quanto che il lato anteriore (frontofacciale) si *compone di una linea spezzata.* Infatti il cranio, a partire dal frontale, si solleva un poco verti-

(1) SERGI [4]

calmente e quindi si porta indietro con decorso ascendente obliquamente, fino a livello dell'obelion, di qui incomincia a discendere con una curva piuttosto dolce. Alla precedente si aggiunge un'altra abnormità: lo pterion è un un poco sollevato, specialmente a sinistra, e dietro di esso trovasi una *profonda insenatura*, mentre a destra è appena accennata. Il cranio ricorda, veduto colla norma verticalis, il cranio reniforme descritto dal Topinard (1).

Cranio n. 12. — Presenta di particolare che, a partire dal punto di maggior convessità del frontale, il piano della vôlta, assai appiattito, va *declinando dolcemente in basso dall'avanti all'indietro* fino all'obelion, a livello del quale si continua bruscamente con il piano dell'occipite disposto quasi perpendicolarmente. Si tratta adunque di una vera clitocefalia *in senso discendente*. Non esiste alcuna traccia della lambdoidea, nè della sagittale, solo permangono alcune traccie della coronale.

Cranio n. 28. — Ricorda per alcuni caratteri, i platieuricefali, dai quali se ne allontana per il fatto che la porzione posteriore laterale dei parietali presenta da ambo i lati *un notevole infossamento* dovuto ad un parziale riassorbimento (senile) del tavolato esterno e della diploe; questa alterazione rende difficile la determinazione esatta della forma cranica. La sutura sagittale e la parte media della coronale sono quasi completamente scomparse.

Cranio n. 38. — Cranio infantile in cui esistono prognatia e proofatnia. La fronte è stretta e corta; la sua curvatura ascende a poco a poco, continuandosi con quella del parietale, a livello del quale essa va gradatamente declinando indietro e in basso. Mentre la bozza parietale destra è più prominente e più bassa di quella di sinistra, la metà frontale destra è più appianata di quella di sinistra.

Cranio n. 51. — Cranio plagiocefalo, di forma subrotonda. Sulla parte anteriore e mediale dei due parietali, si trova un notevole *infossamento circolare*, dietro cui il cranio si va sollevando fino a raggiungere in corrispondenza dell'obelion la massima elevazione alla quale partecipano in parte le bozze parietali. L'occipite è

(1) TOPARD: *Elements d'Antropologie générale*. Paris, 1883, pag. 738.

quasi completamente schiacciato e il lambda posto assai più in alto dell'ordinario: può denominarsi adunque un cranio plagiotrococimbocefalo.

Cranio n. 37. — È un cranio affetto da *scoliosi gravissima.* La porzione sinistra del frontale è quasi affatto piatta, laddove la porzione destra del medesimo si presenta abbastanza volteggiata. Il rigonflamento massimo della bozza parietale destra è posto in un piano frontale che passa traverso l'apofisi mastoide corrispondente, mentre l'osso parietale sinistro presenta il suo ringonflamento molto più in basso e più indietro del precedente. Inoltre la porzione posteriore mediale del parietale sinistro è, come d'ordinario, leggermente convessa mentre la porzione corrispondente del parietale destro è affatto piana. Tutto il cranio quindi sembra come rotato in avanti del lato destro e indietro del lato sinistro.

Cranio n. 54. — La deformità caratteristica di questo cranio consiste *in un restringimento a mo' d'insenatura* lungo le faccie laterali del cranio; l'insenatura incomincia dietro allo stephanion, si continua lungo la porzione anteriore e inferiore dei due parietali, perciò la faccia esterna di questi è concava. Dietro questi restringimenti si sollevano le bozze parietali, le quali, quantunque non molto sviluppate, tuttavia qui acquistano per il contrasto con la precedente insenatura, un'appariscenza maggiore. Il cranio è prognato e profatniaco. Vi si trova inoltre una sinostosi precoce della sagittale.

Cranio n. 82. — Con la norma verticalis, esso apparisce perfettamente *rotondo nella parte anteriore*, quantunque la porzione frontale destra sia molto più prominente della corrispondente di sinistra. Un lieve infossamento si trova in corrispondenza del bregma. Dal lato destro la porzione posteriore della faccia esterna del parietale e la squama occipitale sono *quasi appianate*, laddove sono assai curvate, le parti corrispondenti a sinistra: anche la coronale è spostata verso questo lato. La metopica persiste. Si tratta quindi di un cranio euritrococefalo anteriormente, e plagioclinocefalo.

Cranio n. 136. — L'irregolarità di questo cranio consiste nel fatto che lungo un'area triangolare, l'apice della quale è situato circa verso la metà della sagittale e la base in direzione

della lambdoidea, la superficie dell'osso parietale è *notevolmente depressa.* Facendo astrazione da questa enorme *depressio praelambdoidea,* il cranio apparterrebbe agli stenellipsoides. La sutura sagittale parte della coronale e la porzione mediale della lambdoidea sono quasi completamente scomparse.

CONCLUSIONI. — Dalle pagine precedenti emerge, come legittimo corollario, che *la maggior parte delle singole varietà e sottovarietà craniche da me rinvenute sugli alienati* sono già state descritte dal Sergi o da altri fra *popolazioni normali: in queste si rinvengono, come io ho potuto convincermene praticando delle ricerche in proposito, anche quelle sottovarietà che ho descritte nel presente lavoro per la prima volta* (per es. *gli ellips., isopericampilus,* ecc.)

Tali conclusioni scuotono il valore del significato che molti scrittori di discipline antropologiche hanno preteso di attribuire ad alcune forme craniche: alludo principalmente ai cranî *platicefali.* Invero ad ogni piè sospinto, questa forma di cranio la si considera come carattere d'inferiorità, senza che nè le conoscenze onto-e filogenetiche nè le patologiche giustifichino punto un tale giudizio. Ora i cranî platicefali, e propriamente tutte le loro nuove sottovarietà da me descritte costituiscono una forma predominante di alcune razze (come Sergi fra breve dimostrerà) e non possono considerarsi quindi che come l'espressione di *una varietà di forma craniale normale.*

Le stesse considerazioni valgano per i cranî *microcefalici.* Trovare, fra gli alienati e i delinquenti, cranî di capacità microcefalica ed elevare senz'altro questo carattere alla dignità di un *segno atavico,* o almeno di *arresto di sviluppo,* come generalmente si pratica, sarebbe un grave errore senza prima dimostrare che la microcefalia nel caso speciale sia accompagnata da altri caratteri i quali giustifichino la diagnosi di microcefalia od *elattocefalia patologica.* E di fatti qui non è fuori di luogo rammentare come tra le varietà umane del Sannio il Sergi abbia rinvenuto delle forme stenocefaliche, in alcune delle quali (microstenocephalus) la capacità cranica è così piccola da non sorpassare i 1155 cc. Varietà microcefaliche trovò lo stesso osservatore in molti cranî della Melanesia, nei quali la capacità oscilla fra 1040 e 1110 cc. (microcephalus eumetopus) e in cranî del territorio della

Russia Europea (1). Perfino il cranio oxicefalico, il quale ha tanti punti di contatto con il cranio pirgoides (a torre) del Sergi, dovremo d'ora innanzi procedere molto cauti nel qualificarlo come *teratologico*, dappoichè il pirgoides si trova fra le popolazioni del Lazio e dell' Egitto. Aveva dunque ragione Bonfigli (2) di scrivere molti anni or sono: « Riguardo alla microcefalia e « ad altre simili deformità craniche è da osservare, che quando « si riscontrano vere *microcefalie, cioè di grado elevato*, gli « individui relativi sono del tutto idioti od imbecilli, e che, « quando si riscontrano soltanto accennate o lievissime, se « possono trovarsi negli imbecilli parziali, possono rinvenirsi « anche in persone di *mente perfettamente integra* e perdono « così ogni importanza diagnostica differenziale. Io, per esempio « ho trovato una circonferenza di 53 centimetri sul capo, fornito « di folta capigliatura di un individuo che si è distinto nella « scienza di cui molti hanno parlato come di un uomo dotto, « energico e buono; Raffaello Sanzio, Voltaire, Napoleone avevano « una testa assai piccola e di circonferenza al disotto della media « normale; pure così un chiarissimo letterato e poeta gentile, « nostro contemporaneo, ha il cranio così mal conformato da « riuscire un vero tipo d'oxicefalia ».

Le considerazioni precedenti ci autorizzano a concludere che sono soltanto la *plagiocefalia* e la *scoliosi cranica* quelle che, allorquando molto pronunziate, introducono un elemento il quale modifica profondamente la forma normale fondamentale del cranio; e più sopra si è notato come appunto alcuni cranî, in grazia di tali abnormità, non si fossero potuti ridurre ad alcuna forma definita.

Queste stesse osservazioni ci permettono pure di escludere dalle formazioni abnormi anche la platicefalia occipitale (cremnopistocranía) perchè caratteristica di tanti cranî normali (per esempio degli sfenocefali tetragoni, varietà così frequente fra i normali), la stenocrotafia che primeggia come carattere domi-

---

(1) SERGI: *Varietà umane microcefaliche e pigmei di Europa* (Bullett della R. Accad. Med. di Roma, Anno XIX, fasc. II).

(2) BONFIGLI: *Ulteriori considerazioni sull'argomento della così detta pazzia morale* (Rivista sperim. di Fren.; tomo V, 1879).

nante di tutti gli stenoteri della Melanesia (Sergi). e le profonde insellature dietro la coronale (cimbocefalia), che io ho riscontrato assai spesso in cranî normali; ecco perchè la platicefalia occipitale, la stenocrotafia e la cimbocefalia non sembrano avere negli epilettici, come osserva Venturi (1), influenza di qualche entità *sulla finezza dell'udito;* laddove la sensibilità uditiva egli trovò essere minore negli epilettici dal lato opposto alla plagiocefalia.

Un'altra considerazione scaturisce dai risultati ottenuti in ordine alle *variazioni della distanza bigoniaca.* Si è veduto come questa varî notevolmente a secondo della varietà delle forme craniche: comparare quindi la media di questo diametro ottenuto da una serie di cranî normali con la media ricavata da mandibole di criminali (o di alienati) ed elevare alla dignità di « carattere abnorme » l'abnorme sporgenza degli angoli delle mandibole (2), senza tenere conto delle rispettive forme craniche, è procedimento erroneo.

Un' ultima considerazione intorno alla capacità: da molti psichiatri si è affermato che la *capacità della maggior parte dei cranî degli alienati sorpassa la media normale* (3). Questa proposizione, poichè risulta da dati di fatto, può essere vera, se si procede con il metodo di prendere alla rinfusa cranî appartenenti a forme diverse. Chi paragonasse la capacità di una collezione di cranî normali dove una varietà *micro-od elattocefalica fisiologica predominasse,* con un-altra di cranî di alienati appartenenti pure alla stessa regione, ma fra i quali fosse prevalente una varietà *metriocefalica,* avrebbe di che trasformare in teorema la soprannunciata proposizione. Ma ad altri che misurasse la capacità di cranî di alienati, tratti da elementi etnici nei quali fossero diffuse varietà fisiologiche megalocefaliche, potrebbe facilmente risultare il contrario. Non è dunque da meravigliare, se nelle varietà craniche degli alienati da me descritte le *relative capacità diversificano assai poco da quelle rinvenute dal Sergi nelle medesime varietà di cranî*

(1) VENTURI: *Sull'udito degli epilettici* (Arch. di psich. Vol. VII, fasc. IV).

(2) Cfr. principalmente LOMBROSO: *L'homme criminel,* Paris, 1887, p. 119 e ARDÙ, loc. cit.

(3) Cfr. fra gli altri AMADEI: *Capacità del cranio negli alienati.* (Rivista sperim. di Freniatria, Anno IX).

di normali: e propriamente in alcune sottovarietà le capacità mi risultarono alquanto *minori* negli alienati, p. es. negli isobatiplati (1516 cc., nei normali del Sannio 1570 cc.) negli sphenoides obblongi (1303 cc., nei normali del Sannio 1570), negli strongilostenosphenicus (1344 cc. nei normali del Sannio 1400). All'opposto è un poco *maggiore* la capacità degli alienati fra gl'isopericampili (1550 cc., nei normali del Sannio 1400), nell' ellipsoides depressus (1398 cc. nei normali 1300 cc.), nello sphenoides stenometopus (1216 cc.; nei normali del Sannio 1200 cc.) negli sfenoidopistocranici (1281 cc., nei normali dell'Egitto 1220 cc.). Tuttavia se si fa eccezione dell' isoperampilus, le differenze sono così deboli che esse possono essere comprese nell'oscillazione dipendente dal fattore individuale e da quello dell'età. Con ciò non si afferma che in singoli casi i cranî di alienati non possano presentare una capacità assolutamente assai maggiore o minore della media. Questo anzi si riconosce in alcuni dei cranî da me studiati nel presente lavoro; ma enunciare come regola generale, che nei cranî degli alienati la capacità tende ad aumentare è affermazione, la quale non regge dinanzi alle argomentazioni poco anzi esposte.

PARTE SECONDA

Osservazioni sopra alcune anomalie rinvenute nei cranî e sopra il valore di alcune speciali misure craniche.

I. Sinostosi dell'atlante dell'occipite.

Presenta questa anomalia il cranio n. 81 (di un epilettico) della categoria degli stenoellipsoidi sfenoidopistocranici. « L'atlante è « quasi in toto saldato con l'occipite. L'arco anteriore dell'a- « tlante è saldato completamente con la pars basilaris occipitalis « (basioccipitale), in modo però che la faccetta articolare è spo- « stata verso la metà destra della suddetta pars basilaris. La « metà sinistra, e rispettivamente la porzione anteriore del- « l'arco corrispondente, è fusa colla porzione corrispondente « del margine del foramen occipitale; l'apice del processo « trasverso giunge quasi a toccare la lamina posteriore della « fossa glenoidea del temporale, mentre la metà anteriore del « foramen trasversarium sporge molto più innanzi *del margine « che limita indietro il foramen iugulare*. La metà destra del- « l'atlante si comporta un poco diversamente della metà sinistra. « Il margine superiore della porzione posteriore della metà destra « dell'arco è completamente staccata dal margine corrispondente « del foramen occipitale: la faccia articolare è completamente « saldata con il processus condiloideus corrispondente dell'oc- « cipite; il processo trasverso è molto più robusto di quello di « sinistra e giunge fin sotto all'apofisi mastoide. Il margine « anteriore del foramen trasversarium e della metà destra del « corpo dell'atlante sporge molto più in avanti, che non il « margine il quale limita indietro il foramen iugulare, cosicchè « l'apertura di questo forame dalla parte inferiore ne viene assai « ristretto. L'estremità posteriore delle due metà dell'arco poste-

« riore non si uniscono fra loro, ma terminano liberamente. Delle
« piccole neoformazioni ossee, svoltesi sulla porzione anteriore
« del margine del foramen occipitale, sporgono nell'interno del
« foramen occipitale; dal lato interno questo apparisce quindi
« alquanto deformato e ristretto specialmente nella porzione
« anteriore sinistra ».

Riferisco questo caso con lusso di particolari descrittivi, in quanto che pende ancora indecisa la questione se almeno di molti casi di epilessia il momento originario debba ricercarsi in un *restringimento del canale vertebrale* nella sua porzione superiore, restringimento che, secondo alcuni, ostacolando meccanicamente la circolazione della Oblongata, potrebbe eventualmente *costituirne uno stimolo.* Invero già da tempo Kussmaul e Tenner (1) comunicarono che in un bambino epilettico gli accessi convulsivi si potevano provocare per mezzo di movimenti di trazione del capo: ora alla sezione si rinvenne l'atlante composto di due metà laterali divise, le quali in corrispondenza dell'arco anteriore erano tenute connesse tra loro per mezzo di una cartilagine e di masse ligamentose intermedie, mentre nell'arco posteriore erano unite per mezzo di sottili legami filiformi mobili; l'estremità ossee nella trazione del capo potevano quindi essere spostate l'una sull'altra e così notevolmente restringere l'apertura del midollo spinale. Dumesnil (*Gazette des hôpitaux, 1862, n. 8*) narra che alla sezione di un epilettico fu trovato un arcuamento del segmento cervicale del canale vertebrale con una notevole diminuzione del lume del canale stesso. Gasprziz (*Inaug. Dissertation.* Greifswald, 1874) comunicò il caso di un giovane colpito d'anchilosi atlanto-occipitale postreumatica, in seguito alla quale si svilupparono accessi di epilessia tipica: alla sezione fu trovato un saldamento osseo fra le masse laterali e il primo pezzo dell'arco anteriore dell'atlante con i processi condiloidei dell'occipite. Sommer (2) narrò di aver trovato in una donna venticinquenne, epilettica fin dall'età di 5 anni, una formazione rudimentale dell'atlante, in quanto che l'arco posteriore del

(1) KUSSMAUL u. TENNER (*Ueber Ursprungwesen der fallsuchtartigen Zuckungen* 1857, p. 122, cit. da Sommer).

(2) SOMMER: in memoria: *Atlasankylose und Epilepsie* (Virchow 's Archiv., Bd. 119).

medesimo era appena accennato; inoltre coesisteva un completo saldamento delle faccie articolari dell'atlante con quelle dell'occipite, saldamento che in parte si estendeva anche alla porzione arcuata del primo e al margine del foramen magnum. Anche in questo caso era evidente il restringimento dell'ingresso del canale vertebrale.

Per altro negli ultimi tempi furono comunicati casi di individui *affatto normali*, nei quali fu trovata sinostosi dell'atlante con l'occipite. Sommer ricorda a proposito che tale sinostosi fu trovata da Lombroso in cranî di soldati, e da Legge in ischeletri normali di camerinensi, ed aggiunge che anche Wirchow (1) riferisce avere trovato tale sinostosi su cranî tedeschi normali. Lo stesso Sommer (2) pubblicava recentemente un caso di sinostosi completa dell'atlante con l'occipite, in un alienato affetto da demenza consecutiva; e da osservatore coscienzioso ripudia, obbligato dall'evidenza dei fatti, il concetto del legame fra la ristrettezza del canale vertebrale e l'epilessia da lui altra volta così accarezzato. Alle precedenti notizie storiche sull'argomento diligentemente raccolte dal Sommer io ne posso aggiungere delle altre; dappoichè Romiti (3), Varaglia (4) e Zoja (5) descrissero, anche loro, sinostosi dell'atlante in cranî di persone, l'anamnesi delle quali non ricordava affatto sintomi di pregressa epilessia. Morselli (6) trovò la sinostosi dell'atlante coll'occipite in tre cranî di alienati, uno dei quali affetto da psicosi senile; ed io (7) descrissi in un demente non epilettico, di 40 anni, una fusione dell'atlante con l'occipite, « l'arco anteriore del quale era completamente saldato colla parte « corrispondente del margine del foro basilare: l'arco posteriore

---

(1) Virchow: *Beitr. zur physic. Anthropol. der Deutschen.* (citato da Sommer).

(2) Sommer: loc. cit.

(3) Romiti: *Lo sviluppo e la varietà dell'osso occipitale nell' uomo*, Siena, 1881.

(4) Varaglia: *Di alcune varietà ossee del tronco*, Torino, 1885.

(5) Zoia: *Sui rapporti fra l'atlante ed il cranio nell'uomo ed in alcuni animali* (Bollettino scientifico, Pavia, 1890).

(6) Morselli: *Su alcune anomalie dell'osso occipitale negli alienati* (Riv. sperim. di Fren., Vol. XVI, fascic. III).

(7) G. Mingazzini: *Osservazioni anatomiche sopra 75 cranî di alienati* (Atti della R. Accad. Med. di Roma, A. XIII, S. II, Vol. II).

« era incompleto, essendo aperto al di dietro; il suo segmento « destro (semi-arco) non era saldato e la sua estremità libera « finiva rotondeggiante ».

Ora se non tenessi conto delle osservazioni poco anzi ricordate, troverei certamente nel caso da me descritto nella presente monografia un argomento di più, per dimostrare la probabilità di un nesso genetico fra l'epilessia e la ristrettezza del canale vertebrale. Tuttavia, limitandomi a riferire semplicemente il fatto, mi permetto un'osservazione la quale sorge spontanea in chi ricorda che la patogenesi dell'epilessia è stata da parecchi attribuita a disturbi circolatorii dell'encefalo. Invero nella descrizione, da me precedentemente fatta, dell'anomalia in discorso è stata, non per semplice incidenza, richiamata l'attenzione sul fatto: che specialmente dal lato destro l'egresso o *apertura inferiore del forame lacero posteriore*, attraverso cui passa la vena iugularis, *era notevolmente ristretta*, e che per conseguenza doveva essere quanto mai ostacolato il deflusso della circolazione endocranica.

II. Osso bregmatico (1).

Nella mia collezione figurano due cranî provveduti di osso bregmatico.

Cranio n. 168. Appartenente ad una donna di 43 anni, affetta da psicosi isterica. L'estremità anteriore della sagittale è occupata da un osso rettangolare, sviluppato un pochino più a destra che a sinistra, il quale *non s'insinua punto nel frontale;* è limitato da una sutura finamente dentellata anteriormente, mentre lateralmente e sul lato posteriore le suture sono un poco più grossolane e a zig-zag. La sua lunghezza massima è di 25 mm. la larghezza massima è di 14 mm., il perimetro 78 mm. Si trovano molti e grossi wormiani in corrispondenza della porzione posteriore della sagittale e dell'apice del lambda.

Cranio n. 159. Appartenente ad un uomo affetto da alcoolismo cronico. L'estremità anteriore della sutura sagittale è occupata da un osso triangolare più sviluppato a sinistra che a

(1) Cfr. Centonze: *L'osso bregmatico* (Atti della Società Italiana di scienze naturali, Tomo VII, F. III); memoria, nella quale è riportata parte della letteratura relativa).

destra, e la cui base è diretta verso il frontale, nel quale s'insinua per circa 7 mm. Più che triangolare quest'osso può dirsi irregolare, giacchè tanto la base quanto i lati presentano delle insenature che alterano notevolmente la sua forma. La sua lunghezza è di 24 mm. la sua larghezza 17 mm.

A proposito di quest'osso mi sembra opportuno richiamare l'attenzione sui fatti seguenti: 1° negli alienati esso non sembra molto più frequente che nei normali, quantunque le osservazioni comparative in proposito siano ancora poco numerose. Di fatti dalle mie ricerche risulta che negli alienati esso si trova nella proporzione dell'1,5 % mentre il Centonze lo ha rinvenuto sui normali in quella del 0,50 %; laonde si sarebbe autorizzati a convenire col Peli che « l'osso in questione sia più frequente negli alienati che nei sani » se oscillazioni nella frequenza dell'osso stesso non si verificassero anche per i normali. Gruber infatti trovò nei normali il bregmatico nel rapporto del 0,49 %, e Bianchi e Marimò (1) lo rinvennero pure negli alienati nella quota di 0,58 %. 2° Concordano inoltre i miei risultati con quelli di Bianchi e Marimò in quanto che ho trovato, com'essi, l'osso bregmatico soltanto nelle forme mentali *tossiche* e *psiconeurotiche;* tuttavia sono necessarie ulteriori osservazioni, prima di stabilire a questo proposito dei corollari attendibili. 3° Dalle osservazioni del Centonze, parrebbe risultare che la presenza di quest'osso rappresenti un'anomalia *quasi esclusiva dei crani maschili;* ora per mettere in dubbio siffatte conclusioni, basta ricordare, che il cranio n. 168, il quale presentava quest'anomalia, era femminile. Del resto anche un cranio umbro posseduto dal museo antropologico di Roma, e illustrato dal Centonze stesso, apparteneva probabilmente ad una femmina. Questi sostiene pure che la sutura, la quale divide l'osso bregmatico dal frontale, sia sempre *spinta alquanto in avanti.* « Se prolunghiamo infatti, egli « osserva, la sutura coronale da una parte all'altra con una linea, « questa coincide con la sutura anteriore dell'osso bregmatico « (fronto-bregmatico) ma lascia una piccola parte di detto osso « avanti a se (parte frontale) ». Ora questa proprietà se si può riscontrare nel cranio n. 159 manca quasi in toto nel n. 168. Del

---

(1) Bianchi e Marimò: *Le ossa accessorie del cranio degli alienati.* Parma, 1890.

resto anche nel cranio n. 4 descritto da Centonze la sutura, che limita anteriormente l'osso bregmatico, si continua esattamente colla porzione destra della coronale stessa.

III. Terzo condilo occipitale.

Questa anomala formazione si rinviene in due dei cranî della mia collezione e cioè nei seguenti:

Cranio n. 73. — Appartiene ad una donna affetta da melanconia. Quasi tutta la faccia inferiore della porzione basi occipite del processus basilaris è occupata da un processo mamillare mediano provvisto di una faccetta articolare bene distinta, corrispondente alla estremità superiore del processo odontoide. Il foramen occipitale non è ristretto.

Cranio n.39 appartenente ad un maschio paranoico. Lungo il margine anteriore sinistro del foramen occipitale, e propriamente del basion fino alla parte media della faccia mediale del processo condoloideo sinistro, sorge una prominenza ossea, provveduta di una faccetta articolare, la quale termina, in corrispondenza del basion, con un rilievo mamillare.

Per quanto concerne la letteratura e l'interpretazione dl questa anomalia intorno alla quale, sopratutto in Italia, si sono occupati eminenti antropologi rinvio il lettore alla memoria del Sergi: *Sul terzo condilo occipitale e sulle apofisi paroccipitali.* (Bullett. della R. Accad. medica di Roma, 1886, n. 5).

IV. Distanza bigoniaca.

Dalle mie ricerche sui cranî degli alienati risulta che la mesogonia prevale nei platicefali e birsoidi la eurigonia negli ellissoidi, cuboidi, sferoidi; nei pentagonoidi, trapezoidi ed ooidi prevale la stenogonia. Negli sfenoidi varia la distanza bigoniaca, secondo le rispettive sottovarietà; così negli stenometopi prevalgono gli stenogoni, nei kirtocefali gli eurigoni. Negli strongilocefali predominano i limiti estremi; così il minor ed il megas di questa sottovarietà sono iperstenogoni, mentre lo strongilocephalus pr. d. è ipereurigono.

La ragione di questi diversi valori della distanza bigoniaca nelle singole sottovarietà è abbastanza chiara. Invero nelle forme ellissoidali nei cuboidi, sferoidi ecc., dove il cranio tende ad allargarsi *lungo il piano frontale* che passa attraverso le

articolazioni temporo-mandibolari, i rami mandibolari sono obbligati in parte a seguirne le vicende. L'opposto accade nei cranî nei quali la larghezza basale del cranio tende a restringersi. Perciò predominano gli stenogoni fra gli sfenoidi dappoichè il cranio tende a restringersi sempre più anteriormente: anche nei pentagonoidi il punto d'incontro degli angoli laterali, dove cioè è massima la larghezza biparietale del cranio, accade un poco più al di dietro del piano che passa attraverso le articolazioni mandibolari, e quindi non fa meraviglia che la stenogonia prevalga in questa varietà.

V. Curva sagittale.

Se si prende la media della lunghezza della curva sagittale e rispettivamente delle curve frontale, parietale e occipitale (*a ciascuna delle quali ho dato il nome complessivo di curve elementari*) ottenute da Wydmann e da Broca, si ottiene il seguente risultato:

La curva	sagittale	oscilla	fra	366 - 373	mm.
»	frontale	»	»	125 - 128	»
»	parietale	»	»	124 - 128	»
»	occipitale	»	»	117 - 119	»

Ora esaminando i risultati esposti nelle descrizioni delle singole sottovarietà, si vede che nei platicefali, e in genere nei cranî nei quali la vôlta tende ad appiattirsi, la lunghezza della curva sagittale *diminuisce* e a questa diminuzione contribuisce quasi costantemente la curva occipitale, del che dà ragione l'appiattimento dell'occipite al quale raramente partecipano le curve parietale e frontale. Negli ellissoidi invece la sagittale tende ad *aumentare* e quest'aumento dipende quasi costantemente dall'accrescimento della parietale (ellipsoides cuneatus, hipsibregmaticus) o della parietale e della frontale (ellipsoides isopericampilus, e hemicicloides) più raramente di tutte e tre le curve (ellipsoides scalenus), o della sola occipitale (ellips. depressus).

Rimane entro i limiti normali la larghezza della sagittale negli sferoidi, negli ooides e nei cuboides, per altro in queste due ultime varietà l'occipitale è alquanto diminuita, mentre sono aumentate le curve frontale e parietale. Infine negli sphenoides, negli ellipsoides stenocephali e negli strongilocefali la lunghezza della curva sagittale, e rispettivamente delle curve elementari

varia a seconda delle singole sottovarietà. Così nello sphenoides stenometopus la lunghezza della curva sagittale è diminuita: ora si comprende perchè questa diminuzione sia dovuta tanto a quella della curva occipitale come della parietale, dappoichè l'osso occipitale ha trasformato la sua superficie da curva in piana e la curva della porzione posteriore della parietale tende ad appianarsi. All'opposto nella sottovarietà kirtocefalica, la convessità caratteristica a cui concorrono osso frontale e parietale, tende ad allungare le due curve omonime e simultaneamente la sagittale. Negli stenocefali scafoidi nei quali la lunghezza della sagittale, come in tutti i cranî scafoidei, è assolutamente aumentata, l'aumento della lunghezza della curva sagittale è prodotto da quella di tutte e tre le curve elementari; qui anzi sono sopratutto il frontale e il parietale quelli che maggiormente vi contribuisce, a differenza di quanto accade nella scafocefalia classica (1) nella quale sono le curve parietale ed occipitale che concorrono all'accrescimento tanto assoluto quanto relativo della lunghezza sagittale.

All'opposto negli stenocliti - e negli stenoplaticephali la lunghezza della curva sagittale diminuisce: che nella stenoclitocefalia siano il frontale o il parietale i quali contribuiscono a questa diminuzione è facile a comprendersi, se si considera che nelle forme clitocefaliche il frontale e il parietale tendono a trasformare la rispettiva forma curvilinea in rettilinea; se poi negli stenoplaticefali anche l'occipitale contribuisce a diminuire la lunghezza della sagittale, il fatto è comprensibile, ricordando che nelle forme platicefale anche la squama dell'occipite è frequentemente appianata.

VI. Sutura metopica.

Intorno alla frequenza della persistenza della sutura metopica ed al significato della medesima le ricerche finora in proposito istituite per quanto numerose e diligenti, non hanno approdato a risultati uniformi, nè ad interpretazioni troppo soddisfacenti. Poichè alcuni osservatori avevano rilevato la maggior frequenza di questa

(1) G. Mingazzini: *Osservazioni intorno alla scafocefalia* (Bullettino della R. Accad. med. di Roma, A. XVIII, fasc. IV).

sutura nei cranî di razze antiche, così Canestrini avea attribuito alla sua persistenza un significato atavico; per altro tale opinione è stata combattuta da Morselli e Calori i quali invece l'hanno elevata alla dignità di un segno di perfezionamento. Anche Welcker riconobbe che la fronte pensante di uomini altamente intelligenti possiede la sutura metopica (ricorderò a questo proposito che essa era posseduta da Kant [Kupffer]). Egli, e con lui Anoutchine, addussero a prova di questa affermazione il fatto che nelle razze europee la metopica è di gran lunga più frequente che in quelle negre; e ulteriormente ne dedussero che l'aumento di volume dei lobi anteriori del cervello sarebbe il fattore principale della persistenza della metopica (Maggiorani, Calori, Ranke). Con una tale ipotesi per altro non si accorda il fatto riconosciuto come vero da quasi tutti gli anatomici, che cioè il metopismo è più frequente, sebbene di poco, nelle femmine. Ora sia che intorno alla differenza fra il cervello maschile e il femminile vogliano accettarsi le conclusioni di Hüschke, di Rüdinger e Chiarugi o quelle di Passet le quali concordano perfettamente con le mie (1), tutti, ad eccezione del Cunningham (2), convengono in ciò: che nelle donne il lobo frontale è nella vita intra - ed extrauterina meno sviluppato che negli uomini. Se adunque il metopismo dipendesse dal maggiore sviluppo dei lobi frontali lo si dovrebbe trovare con maggiore frequenza nei maschi.

Risultati ancora più contradditori esistono per quanto riguarda la frequenza relativa di questa sutura tanto negli alienati che nei normali. Nei secondi la percentuale della sua frequenza è assai incerta: da Welcker che in cranî di razze diverse la trovò nel rapporto del 6 % si giunge a Schaafhausen che racconta di averla trovata nei renani in quello del 16,3. Le stesse discrepanze rinveniamo intorno alla frequenza di una tale sutura negli alienati. Simon per es. trovò, su 800 sezioni eseguite la maggior parte su pazzi, che circa il 9, 4 % possedeva il cranio crociato: Sander rinvenne nei pazzi la sutura crociata nel rapporto del 10,7 %. Invece il Sommer (3) in 400 sezioni di alienati rinvenne la

(1) G. Mingazzini: *Ueber die Entwicklung der Furchen u. Windungen des menschl. Gehirnes* (Moleschott' s Untersuchungen, XIII, Bd, 6 H).

(2) Cunningham: *Contribution to the surface anatomy of the cerebral hemispheres* (Dublin, 1892, pag. 179).

(3) Sommer: *Beitr. zur Kenntniss der Irrenschädel* (Virchow' s Archiv. Bd. 89-90).

metopica soltanto nella proporzione del 5,3 %. A seconda dei risultati si comprende quindi che anche le spiegazioni intorno al significato della persistenza delle metopica variano da autore ad autore. Così ad esempio, Sommer sostiene l'ipotesi che la persistenza della metopica rappresenti *un compenso ad una abnorme limitazione dello spazio endocranico verificantesi durante lo sviluppo.* Secondo questo osservatore, si dovrebbe aspettare nei cranî crociati come compenso alla primtiva restrizione del cranio, un aumento relativo, spesso assoluto, della larghezza del cranio sopratutto nella parte anteriore; una volteggiatura più accentuata della convessità frontale ed un aumento della capacità. Sommer presenta appunto i risultati di ricerche fatte in proposito dalle quali emerge che l'allargamento colpisce quasi esclusivamente la porzione frontale dappoichè secondo le sue misure, la distanza fra le due tubera frontalia nei cranî crociati è assai notevolmente aumentata: che la capacità cranica è maggiore nei cranî crociati: infine che in questi la differenza fra il valore dell'arco e della corda frontale (indice della volteggiatura) è maggiore che nei cranî non crociati.

Ma alle conclusioni del Sommer, quantunque dedotte da osservazioni assai accurate, si può obbiettare che il paragone dei cranî non crociati con cranî crociati, *scelti però gli uni e gli altri da forme diverse*, deve condurre a risultati poco attendibili. Consultando infatti i risultati delle mie ricerche, si può dimostrare come la capacità dei *cranî crociati* talvolta è superiore, e anche notevolmente, alla media della capacità dei *cranî non crociati della stessa varietà*; ciò si verifica, ad esempio confrontando le capacità dei cranî nn. 125, 140, 127, 151 isobathi, con le capacità degli altri cranî non crociati della corrispondente sottovarietà; ma in altre sottovarietà si osserva il contrario. D'altra parte non mi sembra corretto giudicare della larghezza dell'osso frontale dalla distanza della tubera frontalia, poichè la loro posizione è variabile e la misurazione della rispettiva distanza sfugge ad un esame metrico.

Colle osservazioni di Sommer concordano le mie solamente in ciò: che *la differenza fra l'arco e la corda frontale*, in altri termini l'arcuamento *della vôlta del frontale*, è in generale molto più *notevole nei cranî crociati*, che in quelli provveduti di metopica. Ora ragionerebbe assai leggermente chi soltanto da

questo fatto deducesse che la sutura metopica persiste quale compenso di una primitiva restrizione dello spazio endocraniale.

Procedendo con altri criteri, con quelli cioè adottati nella divisione della collezione dei nostri cranî, si può giungere a concepire assai più razionalmente la causa essenziale della persistenza della metopica. Innanzi tutto mi sembra degno di attenzione il fatto che nella mia collezione circa il 60 % dei cranî possedenti la sutura metopica appartengono agli isobati-platicephali, ai platieuricephali, al platicephalus parvus, al cuboides magnus, a varietà craniche insomma nelle quali, *la vôlta del cranio tende non solo ad appiattirsi, ma anche ad assumere una forma prevalentemente quadrilatera* e nella quale l'indice di lunghezza-altezza oscilla entro i limiti dell'ortocefalia; in altri termini la sutura metopica persiste in cranî nei quali la direzione dello sviluppo predomina (specialmente nella regione frontale) *più in direzione trasversale, meno in direzione verticale.* Questa osservazione induce a credere con fondamento che la sutura metopica non sia la conseguenza di un teleologico compenso ad una diminuzione primitiva di spazio endocranico o ad una eccessiva plagiocefalia, ma che essa persista più facilmente per *cause di ordine meccanico.* È chiaro invero che in un cranio in via di sviluppo e *nel quale* la direzione del massimo accrescimento si svolge prevalentemente in *direzione trasversa,* le due metà dell'osso frontale tendono ad allontanarsi fra loro; basterà quindi il più leggiero impedimento perchè sui margini mediali limitrofi delle ossa frontali non si giunga a compiere la normale sinostosi.

Siffatta ipotesi trova in un altro ordine di fatti la più splendida controprova; nel corso della memoria ho richiamato parecchie volte l'attenzione sulla presenza di un sollevamento a mò di *cercine* o di *cresta* (cresta frontale esterna) presentata da parecchi cranî lungo la linea mediana dell'osso frontale. Ora Sommer aveva già trovato che nei cranî, i quali posseggono la cresta frontale esterna, il diametro frontale minimo era di 98 mm. per i maschi, di 96,5 per le femmine, mentre in quelli che tale cresta non possedano questo diametro ascendeva rispettivamente a 97 e 94,4. Le mie osservazioni confermano e completano quelle di Sommer; infatti se si confronta il diametro bifrontale minimo dei cranî nn. 87-90-128-134-149 appartenenti alla sottovarietà degli stenellipsoides sphenoidopistocranici i quali una

cresta più o meno pronunziata possedevano, se lo si confronta, dico, con quello di altri appartenenti alla *medesima sottovarietà* mancanti della cresta si vede che in realtà il diametro frontale minimo in quelli è maggiore che in questi. Ora un tal fatto trova la più perfetta correlazione in un altro da me notato, quello cioè di avere rinvenuto la cresta frontale esterna soltanto in *quelle sottovarietà di crani nei quali predomina la ristrettezza in tutti i diametri trasversi e in ispecial modo nei diametri appartenenti al frontale*; ed invero mentre non mi è mai occorsa di trovarla nei platicefali, nei cuboidi, negli strongilocefali, invece figura e in proporzione assai alta, in presso che tutte le forme ellissoidali (isoperocampilus stenellipsoides depressus, hipsibregmaticus, hemicicloides, sphenoidopistocranicus). Se ora si ricordano le ricerche del Rüdinger dalle quali emerge che fino dal primo periodo della vita extrauterina è già delineata la forma definitiva del cranio adulto, è facile comprendere che la ristrettezza *ab origine* del diametro trasverso frontale favorirà, ceteris paribus, l'ossificazione attiva dei margini dei frontali lungo la corrispondente sutura.

In altri termini, *come la sutura metopica frequentemente persiste nelle forme craniche, nelle quali già fino dai primordi dello sviluppo le ossa frontali tendono a svilupparsi in direzione prevalentemente trasversale, così per le stesse ragioni meccaniche, nelle forme craniche nelle quali l'osso frontale tende a svilupparsi in direzione antero-posteriore, non solo la metopica costantemente si ossifica, ma lungo la linea medio-frontale si verifica spesso un'attiva neoformazione ossea che dà luogo alla formazione di una cresta.*

Le diverse opinioni apparentemente contraddittorie finora proposte per ispiegare la maggiore frequenza della metopica nei cranî di razze inferiori, delle femmine, degli alienati e di persone intelligenti, si possono ora bene conciliare fra loro, se appunto si ammette che sono soltanto condizioni meccaniche quelle che danno ragione della persistenza della sutura. Innanzi tutto, non possono essere prese in seria considerazione le osservazioni istituite fra i cranî di razza inferiore con quelli di razze così dette superiori, dappoichè non fu tenuto conto della forma cranica nè in queste e nè in quelle. Che se negli alienati la sutura metopica è più frequentemente persistente che nei sani non è a meravigliarsene, pensando alla frequenza enorme con la quale

in essi si ravvisano i segni di pregressi processi idrocefalici che tendono ad *allontanare fra loro, durante lo sviluppo*, le ossa del cranio. Nelle persone intelligenti d'altra parte è noto, dopo le ricerche di Rüdinger, (1) come predomini l'accrescimento del cranio e del cervello in *direzione trasversale.* Infine le ricerche di Ecker hanno dimostrato che uno dei caratteri il quale distingue il cranio femminile si è la direzione perpendicolare della fronte; ora è chiaro che con la conservazione di questo carattere infantile, le modificazioni dell'attività ossea necessarie all'ossificazione della sutura bifrontale trovano minore opportunità di svolgersi.

Prima di lasciare l'argomento che concerne la sutura metopica, credo opportuno di richiamare l'attenzione sopra alcune particolarità della medesima. Simon aveva sostenuto che la sutura metopica non è sempre situata sul proseguimento in linea retta della sagittale; questa, secondo lui, sboccherebbe circa 1 cm. di lato alla metopica. Sander invece asserisce che la sutura metopica decorre sulla linea mediana: egli aggiunge essere la sutura sagittale quella che devia, specialmente nel suo terzo anteriore, e ne trova la prova nel fatto: che l'estremità anteriore della metopica è situata, secondo le sue misure, simmetricamente rispetto alle due bozze parietali e frontali, il che non accadrebbe per l'estremità della sagittale. Le mie osservazioni confermano le conclusioni del Simon; già l'argomento del Sander poggia sopra una premessa erronea, dappoichè egli ammette come postulato la simmetria delle bozze frontali e parietali il che costantemente non accade. Inoltre ho osservato che, soltanto nella metà dei miei casi, la sagittale e la metopica erano disposte l'una rispetto all'altra sulla medesima linea retta; nell'altra metà dei casi invece la metopica era situata o alla destra o, più spesso, alla sinistra della sagittale.

Debbo infine confermare ciò che Welcker aveva già osservato: cioè la frequente mancanza dei seni frontali nei cranî crociati.

---

(1) Rüdinger: *Ein Beitrag zur Anatomie der Affenspalte u. der Interparietalfurche beim Menschen u. Race etc.* 1883.

TABELLE

I. *	CRANIO													
	Capacità	Lunghezza massima	Larghezza massima	Altezza	FRONTALE				Distanza biauricolare	C U R			
					Minimo	Massimo	Arco	Corda		Orizzontale	Sagittale	Frontale	Parietale
Birsoides ♂ 1 ♀ 1. *mesocephalus - hipsi ortocephalus - mesoprosopus leptorrhinus - oligocephalus mesogonus*	1393	183	169,5	138	102,5	109	124	111	120	521	380,5	131,5	132,5
Cuboides magnus ♂ 4 *brachicephalus - ortocephalus metriocephalus - leptoprosopus leptorrhinus - eurigonus*	1430	178,2	140	131	98,5	118,7	119,7	106	118	515,7	371,2	129,5	129
Ooides medius ♀ 1. *mesocephalus - ortocephalus mesoprosopus - leptorrhinus elattocephalus - stenogonus*	1290	175	138	128	89	116	112	102	117	496	363	124	126
Pentagonoides obtusus ♂ 1 ♀ 3 *mesocephalus - ortocephalus leptoprosopus - mesorrhinus oligocephalus - eurigonus*	1345	178	135	132	96	112	121	108	117	505	367	129	122

* Per evitare al lavoro una soverchia mole, riferisco soltanto le *medie* delle misure praticate sui singoli crani.

...VA				FACCIA				MANDIBOLA				INDICES					Differenza fra arco e corda frontale
						NASO											
Occipitale	Trasversale	Lunghezza dell'arco trasversale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100	Lunghezza della circonferenza orizzontale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100.	Altezza superiore	Distanza bizigomatica	Altezza	Larghezza	Distanza bigoniaca	Altezza della sinfesi	Altezza gonio condil.	Larghezza della branca discendente	Cephalicus	Verticalis	Trasverso-verticalis	Facialis superior	Nasalis	
116,5	313	82,2	136	65	129	52	23,5	94	27	60,5	30	76,2	75,3	98,6	50,3	45,5	13
112,7	311	84,0	138	68	119,5	52	23,5	96,2	29,5	63,7	31,7	78,5	73,6	93,5	52,8	45,2	13,
113	298	82,0	136	65	109	44	23	87	30	55	27	78,8	73,1	92,7	52,8	52,2	10
116	299	18,3	137	66	111	47	21	96	28	59	31	75,8	74,2	67,3	52,8	51,0	10

II. ELLIPSOIDES.	CRANIO												
					FRONTALE					CUR[VE]			
	Capacità	Lunghezza massima	Larghezza massima	Altezza	Minimo	Massimo	Arco	Corda	Distanza biauricolare	Orizzontale	Sagittale	Frontale	Parietale
1. ELLIPS. ISOPERICAMPILUS ♂ 4. *dolicocephalus - ortocephalus megalocephalus - leptoprosopus mesorrhinus - eurigonus*	1550	191	140,2	136,5	104,7	117,5	128	113,5	123,2	531,7	379	137,2	140
2. ELLIPS. DEPRESSUS ♂ 1 *dolicocephalus - camecephalus leptoprosopus - leptorrhinus oligocephalus - ipereurigonus*	1398	189	136	127	98	117	115	108	117	530	377	125	126
3. ELLIPS. CUNEATUS ♂ 3 *dolicocephalus - camecephalus cameprosopus - mesorrhinus metriocephalus - mesogonus*	1460	192	140,3	133,3	96,6	119,6	119,6	108,3	119	539	379,6	126,6	128,6
4. ELLIPS. HEMICYC. ♂ 7 ♀ 1 *mesocephalus - ortocephalus leptorrhinus - metriocephalus leptoprosopus - mesogonus*	1496	183,5	142,7	133,6	97,2	119,8	123	111,5	122,5	524,3	377	131	128,5
5. ELL. HIPSIBREG. ♂ 1 ♀ 1 *dolicocephalus - hipsicephalus mesoprosopus - mesorrhinus metriocephalus - eurigonus*	1413	182,5	133	138	100,5	110,5	121	106,5	120	513	382	127,5	137,5

…A				FACCIA					MANDIBOLA				INDICES					
							NASO											
Occipitale	Trasversale	Lunghezza dell'arco trasversale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100.	Lunghezza della circonferenza orizzontale riferita alla lunghezza dell'arco sagittale : 100.	Altezza superiore	Altezza totale	Distanza bizigomatica	Altezza	Larghezza	Distanza bigoniaca	Altezza della sinfisi	Altezza gonio condil	Larghezza della branca discendente	Cephalicus	Verticalis	Trasverso-verticalis	Facialis superior	Facialis totalis	Nasalis
119.7	316	79,5	138	70,5	128,6	133,2	49,2	24.2	97,2	35,2	64	33,7	73,4	71,4	97,1	52,8	96,0	49,9
126	306	81.1	140	70		127	55	25	104	29	58	35	71,9	67,1	93,3	55,1		45,4
1.243	311,3	81,9	141	72,6	120	136	53,3	25,3	91,3	30,3	62,6	33	73,0	69,3	95,0	53,5	88,3	48,0
117,5	313,3	82,8	138	70,4		131,8	54,1	24,3	92.4	30.5	62.7	30,1	77,7	73.2	93,4	53,4		45,5
117	307,5	80,5	134	66		131,5	49,5	26	98,5	29,5	61,5	35	72,8	75,5	1,03	50,1		46.1

III. Ellipsoides.	CRANIO												
					PRONTALE					C U			
	Capacità	Lunghezza massima	Larghezza minima	Altezza	Minimo	Massimo	Arco	Corda	Distanza biauricolare	Orizzontale	Sagittale	Frontale	Parietale
6. Ellips. scalenus ♂ 1. *dolicocephalus - ortocephalus mesoprosopus - mesorrhinus ipermegalocephalus - eurigonus*	1713	190	144	138	103	122	126	110	122	541	398	132	13
a) Stenellipsoides depressus ♀ 6. *dolicocephalus - camecephalus mesoprosopus - mesogonus mesorrhinus - elattocephalus*	1214	178	132,3	119,1	93,6	110,8	116,1	102,6	111,1	490,3	358,8	124,8	117
b) Stenellips. sphenoido-pistocranicus ♂ 5 ♀ 10 *dolicocephalus - ortocephalus meso-leptoprosopus - mesogonus mesorrhinus - elattocephalus*	1281	177,5	129,6	129,1	93,5	109,7	113,2	101,5	110,5	499,3	363,5	121,9	126,
c) Stenell. scaphoides ♀ 1 *dolicocephalus - camecephalus leptoprosopus - mesorrhinus metriocephalus - ipereurigonus*	1408	186	137	132	96	114	132	117	127	520	395	142	128
d) Stenoclitocephalus ♂ 2 ♀ 1 *mesocephalus - ortocephalus mesoprosopus - mesorrhinus metriocephalus - mesogonus*	1404	180	135	131	98	115	115	103	115	506	369	122	130

…A				FACCIA					MANDIBOLA				INDICES						
							NASO												
Occipitale	Trasversale	Lunghezza dell'arco trasversale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100.	Lunghezza della circonferenza orizzontale riferita alla lunghezza dell'arco sagittale : 100.	Altezza superiore	Altezza totale	Distanza bizigomatica	Altezza	Larghezza	Distanza bizigomatica	Altezza della sinfisi	Altezza gonio condil.	Lunghezza della branca discendente	Cephalicus	Verticalis	Trasverso-verticalis	Facialis superior	Facialis totalis	Nasalis	Diff. fra arco e corda frontale
132	315	71,6	135	70	106	136	53	25	98	32	82	37	75,7	72,6	95,8	51,4	77,9	47,1	16
117	275,3	76,6	136	62		123	48	23,5	88,8	23	55	29,6	74,3	67,8	90,1	50,4		49,1	11,8
114,9	282,7	77,6	135	67,6	112,2	122,6	50,4	23,4	89,5	29,5	60,2	32,8	72,9	72,6	98	55,0	92,1	48,6	11,6
125	299	75,6	134	70		134	49	26	104	32	55	41	73,6	65,5	96,3	52,2		53,0	15
117	311	84,3	136	62	50	128	50	24	92	27	60	30	75,3	73,0	68,2	48,1		48,0	12

IV. Platicephalus.	CRANIO												
					FRONTALE					C U R			
	Capacità	Lungh. massima	Largh. massima	Altezza	Minimo	Massimo	Arco	Corda	Distanza bipariet.	Orizzontale	Sagittale	Frontale	Parietale
1. *a*) Platieuricephalus clitometopus ♂ 8 ♀ 1 *brachicephalus - ortocephalus* *mesoprosopus - leptorrhinus* *megalocephalus - eurigonus*	1525	178,4	147,8	131,6	99,5	123,4	120,4	107.3	127	523	371	125	124
b) Platicephalus clitometopus pr. d. ♂ 1 *mesocephalus - camecephalus* *cameprosopus - platirrhinus* *oligocephalus - mesogonus*	1388	176	139	122	89	110	110	102	120	511	362	118	130
2) Platiceph. parvus ♂ 1 ♀ 1 *brachicephalus - hipsicephalus* *cameprosopus - lepto-mesorrhinus - elattocephalus* *stenogonus*	1275	165	136,5	124	94	114,5	113,5	100	111,5	484,5	344,5	122,5	112
3) Stenoplaticeph. ♀ 2 *mesocephalus - camecephalus* *mesoprosopus - leptorrhinus* *elattocephalus - iperstenogonus*	1399	178,3	139,4	130,6	99,5	119,4	118,7	105,6	117,8	512,2	363,7	126,9	124.8
4) Isobathicephalus *a*) Isobathicephalus siculus ♂ 11 ♀ 16 *mesocephalus - ortocephalus* *mesoprosopus - mesorrhinus* *oligocephalus - mesogonus*	1379	176,7	138,2	128,6	97,5	118,4	116,0	108,4	117,0	507,4	360,9	125,0	123.4
b) Isobathiplaticephalus latus ♂ 1 *dolicocephalus - ortocephalus* *leptoprosopus - leptorrhinus* *megalocephalus - stenogonus*	1516	171	147	127	108	128	123	108	117	504	356	130	130

A				FACCIA					MANDIBOLA				INDICES						Diff. fra arco e corda frontale
							NASO												
Occipitale	Trasversale	Lunghezza dell'arco trasversale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100	Lunghezza della circonferenza orizzontale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100	Altezza superiore	Altezza totale	Distanza bizigomatica	Altezza	Larghezza	Distanza bigoniaca	Altezza della sinfisi	Altezza gonio condil.	Larghezza della branca discendente	Cephalicus	Verticalis	Trasverso-verticalis	Facialis superior	Facialis totalis	Nasalis	
122	324,3	87,3	140	68,5	117,7	133,4	50,6	23,8	95,2	30,4	63	31,2	82,9	73,8	89,0	51,3	88,2	47,1	13
114	288	79,5	141	65	115	128	47	25	92	29	52	24	78,9	69,3	87,7	50,7	89,8	53,2	8
110	297,5	86,3	140	59,5		124,5	50,5	22,5	85,5	17	54	27	82,7	77,5	90,8	47,7		44,5	13,5
112,7	307,0	84,4	140	66,6	118	129,5	49.5	24,0	95,5	29,0	60,7	30,5	78,1	72,7	93,6	51,4	90,7	48,5	13,0
112,2	305,0	84,4	139	66,5	113	127,0	49,9	23,6	92.3	28	59,1	30,3	78,1	72.4	92,9	52,3	89,7	47,1	12,4
96	321	90,1	141	74	111	125	53	25	89	27	59	29	85,9	74,2	86,3	59,2	88,8	47,1	20

V. SPHENOIDES.	CRANIO												
	Capacità	Lunghezza massima	Larghezza massima	Altezza	FRONTALE				Distanza biauriculare	C U R			
					Minimo	Massimo	Arco	Corda		Orizzontale	Sagittale	Frontale	Parietale
a) SPHEN. STENOMETOPUS ♀5 *mesobrachiceph. - ortocephalus - leptoprosopus - mesorrhinus - elattocephalus - stenogonus*	1216	172,4	137	126,4	89,8	111	119,8	104,8	114,2	494,2	358,8	126,4	117,2
b) SPHEN. OBLUNGUS ♂ 1 ♀ 4 *mesocephalus - ortocephalus mesoprosopus - leptorrhinus oligocephalus - mesogonus*	1303	176,8	135,2	128,4	91,4	110,4	119,4	105	109,6	503,3	366	125,8	123,4
c) SPHEN. KIRTOCEPH. ♂ 1 *brachicephalus - hipsicephalus leptoprosopus - leptorrhinus megalocephalus - ipereurigonus*	1556	183	147	139	97	120	130	117	123	526	395	145	131
1. SPHÆROIDES PR. D. ♂ 4 ♀ 2 *brachicephalus - hipsicephalus - mesoprosopus - mesorrhinus - metriocephalus - eurigonus*	1472	177	142	136	103	122	118	110	116	517	365	124	126
2. HEMISPHÆROIDES ♂ 2 ♀ 2 *dolicocephalus - camecephalus mesoprosopus - leptorrhinus oligocephalus - eurigonus*	1378	176,7	140,7	127,2	97	114	116,5	109,2	118	508	359	125,2	120,5
3. SUBSPHÆROIDES ♂ 2 ♀ 2 *mesocephalus - ortocephalus cameprosopus - mesorrhinus oligocephalus - eurigonus*	1395	176	137	132	98	117	119	106	116	510	371	130	125

…A				FACCIA					MANDIBOLA				INDICES						
							NASO												
Occipitale	Trasversale	Larghezza dell'arco trasversale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100.	Lunghezza della circonferenza orizzontale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100	Altezza superiore	Altezza totale	Distanza bizigomatica	Altezza	Larghezza	Distanza bigoniaca	Altezza della sinfisi	Altezza gonio condil.	Larghezza della branca discendente	Cephalicus	Verticalis	Trasverso-verticalis	Facialis superior	Facialis totalis	Nasalis	Diff. fra arco e corda frontale
115,2	297,4	82,9	137	65,6	114,2	124	48,6	23,6	88,7	30,5	59,5	30,7	78,6	73,0	92,5	53	93	48,8	15
117	297,4	81,1	137	64,2		120,2	48,2	21,4	90,8	27	58,8	32,6	76,4	72,6	94,9	53,3		44,5	14,4
119	320	81,0	133	75	134	135	55	24	104	39	65	29	80,3	75,9	94,5	55,5	99,2	45,2	13
117	312	87,2	124	65	125	133	47	24	96,5	27	60	31	81,6	76,5	72,2	48,9		50,4	12
113,2	299,5	83,1	141	67,2		133,5	48,5	21,7	95,2	30,7	62,7	32,2	79,5	70,5	90,3	50,2		44,7	9,7
115	305	82,2	136	61		129	49	23	96	21	63	29	7,80	749	96,2	46,9		49,0	12

VI. SPHEROIDES.	CRANIO												
					FRONTALE					CUR			
	Capacità	Lunghezza massima	Larghezza massima	Altezza	Minimo	Massimo	Arco	Corda	Distanza biauriculare	Orizzontale	Sagittale	Frontale	Parietale
4. STRONGILOCEPHALUS. *a)* STRONGILOCEPHALUS ♂ 1 CLITOBRACHIMETOPUS *brachicephalus - hipsicephalus leptoprosopus - leptorrhinus elattocephalus - ipereurigonus*	1260	173	145	139	96	120	117	106	120	506	362	122	125
b) STRONGILOSTENOSPHENICUS ♂ 2 ♀ 1 *dolicobrachicephalus - ortocephalus - mesoprosopus - leptorrhinus - oligocephalus mesogonus*	1329	172	140,8	129,6	95,3	117	118,6	105,3		497	356,3	122	130, 3
c) STRONGILOCEPHALUS MINOR ♂ 2 ♀ 3 *brachicephalus - hipsicephalus - leptoprosopus - leptorrhinus - elattocephalus - iperstenogonus*		168,2	137,6	128,9	95,8	116,9	111,2	102,2	117,1	494,1	348,7	120,8	122.2
d) STRONGILOCEPHALUS MEGAS ♀ 1 *brachicephalus - hipsicephalus - cameprosopus - leptorrhinus - ipermegalocephalus - iperbrachigonus*	1812	184	156	140	104	128	138	128	133	544	398	147	118
IX. TRAPEZOIDES ♀ 1. *mesocephalus - hipsicephalus leptoprosopus - platirrhinus oligocephalus - iperstenogonus*	1319	174	133	132	95	115	118	106	111	494	356	125	120

…A				FACCIA					MANDIBOLA				INDICES						Diff. fra arco e corda frontale
							NASO												
Occipitale	Trasversale	Lunghezza dell'arco trasversale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100.	Lunghezza della circonferenza orizzontale riferita alla lungh. dell'arco sagittale : 100.	Altezza superiore	Altezza totale	Distanza bizigomatica	Altezza	Larghezza	Distanza bigoniaca	Altezza della sinfisi	Altezza gonio condil.	Larghezza della branca discendente	Cephalicus	Verticalis	Trasverso-verticalis	Facialis superior	Facialis totalis	Nasalis	
115	325	89,7	139	76	135	136	53	25	105	41	63	36	83,3	80,8	95,8	55,8	99,2	47,1	11
104	306,6	86,1	139	67	113	131	50	24	88,5	30,3	60	32,3	81,5	75,3	92,3	51,1	86,2	46,8	13,3
.05,6	299,0	85,7	141	68,1	116,5	128,5	50,9	23,9	90,5	29	59,1	31	81,7	76,6	93,6	52,9	90,1	46,9	9
133	355	89,1	136	70	102	142	55	27	114	27	62	37	84,7	76,0	89,7	49,2	71,8	49,0	10
111	305	85,6	138	66	112	120	50	26	83	28	60	31	76,4	75,8	99,2	55,0	93,3	52,0	12

VARIETÀ E COMUNICAZIONI

INDIAN LINGUISTIC FAMILIES OF AMERICA. NORTH OF MEXICO, *by W. Powell, (Seventh annual Report of the Bureau of Ethnology. Smiths. 1885-86) Washington, 1891.*

Il Signor J. W. POWELL, il cui nome non ha bisogno di essere presentato agli studiosi italiani, ha iniziato e prosegue da più di venti anni lo studio delle razze indigene dell'America del Nord, ed intorno all'aggruppamento di esse per famiglie linguistiche ci fornisce alcuni dati. che sono le conclusioni di un lavoro che verrà pubblicato in avvenire, e che per ora va segnalato come accenno ad un nuovo metodo di classificazione dei linguaggi Nord-Americani; le affermazioni dell'illustre A. non essendo suffragate da alcun documento. A pronunciarsi quindi in modo definitivo è necessario attendere che i promessi volumi, contenenti l'esame di parecchie centinaia di grammatiche e dizionari degli indigeni d'America vengano in luce e con essi sieno giustificate asserzioni che potrebbero portare un grave contraccolpo sullo studio tutto della grammatica comparata.

I linguaggi delle tribù indigene Nord-Americane si prestano per la quantità ed autorevolezza degli studî parziali già esistenti, meglio di quelli di qualsiasi altra vasta zona, ad un tentativo di classificazione naturale, ancorchè il lavoro di coordinazione sia qui pure ostacolato dal numero forte di stipiti linguistici, dalla difficoltà dello stabilire alcune connessioni, dalle lingue morte che sopravvivono per un maggiore o minor grado di permeazione nel passato, dal vasto uso di gerghi intertribali, che per ragioni di utilità furono preferibilmente studiati e riferiti da missionari e da mercanti. A codeste difficoltà inerenti al soggetto stesso, varie altre sono porte dalla indipendenza degli studiosi gli uni dagli altri, dalla nomenclatura svariatissima per la designazione delle stesse genti, dal permanente errore del rendere coestensivo del linguaggio il concetto antropologico o l'etnografico.

Per far fronte a gran parte di codesti ostacoli, l'A. trascura tutta la letteratura anteriore al 1836, alla grande opera cioè del Gallatin, *Synopsis of Indian tribes,* colla quale può dirsi si inizi la grammatica comparata dei linguaggi Nord-Americani, e da questa epoca egli riconosce per la nomenclatura il diritto di priorità all' esploratore, precisando il significato di stipite o famiglia linguistica a lingue ritenute cognate o delle quali non si conosce alcuna affinità con altre morte o tuttora parlate.

Per giungere ad una classifica dei numerosissimi idiomi al nord del Messico, l'A. attribuisce la massima importanza alla comunità di radici, mentre trascura le affinità grammaticali per le divisioni degli stipiti ed impiega solo a differenziare i sottogruppi. La origine del linguaggio, secondo si esprime l'A., risiede nelle radici; la vita, nelle nuove combinazioni di parole che si alterano nelle necessità della pronuncia ed in quelle del pensiero. Ed ancorchè egli smembri codeste ultime per ricavare la radice pura, ciò non ostante il suo metodo rimane lessicale per eccellenza.

Una grammatica comparata in senso stretto si esplica su metodi grammaticali, che riflettono il grado di elevatezza intellettuale dei popoli che li usano, essa ha una evoluzione sua propria, che è di pensiero, non di linguaggio - ed ogni categoria grammaticale riflettendo un sistema di classificazione dei varî concetti, è un ciclo che ha un'origine, una evoluzione, una decadenza - ed è per sua stessa natura essenzialmente mutevole.

Le radici costituiscono invece la parte fissa di un linguaggio e dimostrano una forza di resistenza che i sistemi grammaticali sono ben lontani dal possedere.

Così ad es. le classi sotto cui vengono raggruppati i generi, sono dapprima di animati ed inanimati, e gli animati in maschili e femminili, e codeste due classi finiscono coll'assorbire le categorie degli inanimati. Ma la evoluzione del sistema dei generi può prendere un'altra direzione. Le cose animate ed inanimate possono suddividersi in categorie determinate dalla posizione nello spazio, da quella della supposta costituzione intima — la loro costituzione può variare infine da una grande complessità ad una mancanza assoluta.

Lo stesso dicasi dei tempi, dei modi, dei verbi del sistema pronominale, del numerale, ecc., le quali forme tutte possono essere diversissime in linguaggi di unico stipite ed uguali in linguaggi diversi. La struttura grammaticale è quindi per l'A. un accidente di evoluzione, non un elemento primordiale, mentre le radici sono invece le caratteristiche più resistenti e per quanto mutate ed apparentemente perdute, pure nella maggior parte dei casi possono essere ritrovate.

Le conclusioni di ordine generale cui giunge l'A. dopo l'applicazione di codesto metodo sono le seguenti:

Materiali di prestito esistono in tutti i linguaggi, e di questi una sola parte può venir riferita ad idiomi tuttora viventi; mentre la parte più importante di codesti radicali acquisiti non può venir attribuita che a famiglie linguistiche già morte. Il già grande numero di stipiti ne fa quindi presupporre nel passato uno ancora maggiore, alle infiltrazioni dei quali è dovuto il frazionarsi e moltiplicarsi degli idiomi.

Iniziato il lavoro sul preconcetto che elementi comuni si sarebbero trovati in tutti gli idiomi Nord-Americani, l'A. dovette convincersi che *il gran processo di evoluzione dei linguaggi al nord del Messico fu di unificazione, non di moltiplicazione* e che le lingue oggi esistenti, rappresentano un numero molto piccolo in confronto delle spente.

« Dovunque il materiale raccolto diede bastevoli garanzie per « una conclusione, nessun linguaggio fu rinvenuto semplice nelle sue « origini, ma fu in ogni luogo costantemente ritrovato composto « di diversi elementi. Il processo di filtrazione linguistica quale si « svolge negli storici, è quello stesso dei tempi preistorici, nè v' ha « alcuna probabilità che alcun linguaggio derivato da un pristino « gruppo di radici possa essere scoperto ».

È generale l' opinione che gli idiomi bassi mutino con grande facilità e da ciò appunto dialetti e linguaggi di un unico stipite sieno rapidamente differenziati. Codesta teoria non trova alcun appoggio nei fatti rivelati da codeste ricerche. L'A. fu dovunque colpito dal fatto che le lingue selvagge sieno singolarmente tenaci, e non si modifichino che difficilmente, ancorchè la loro vita stia tutta nella tradizione orale. Identiche parole vengono trasmesse nelle identiche forme per varie generazioni e specialmente se una tribù rimanga stabile nel suo possesso.

Le migrazioni sono forti elementi di mutamenti, ma un nuovo contatto impone le sue caratteristiche sopra un linguaggio, più per mutamento di significato ed alterazione di forma che non per perdita di radici.

Altro elemento di mutazione è dato da associazioni di linguaggi. Quando una gente viene assorbita da una occupazione pacifica o militare, un nuovo materiale entra nel suo linguaggio e codesto impulso di movimento sembra essere particolarmente importante nelle variazioni di linguaggio dello stesso stipite.

Questo, quanto l'A. ritiene giustificato dai documenti raccolti e fino alla pubblicazione dei quali non è possibile pronunciarsi. Essi sarebbero inoltre ricchissimi di dati per lo studio della evoluzione del linguaggio dalle forme più rudimentali alle più complesse ed offrireb-

bero dati inattesi, riscontrandosi nelle diverse grammatiche uno sviluppo non parallelo delle varie categorie ed in molti punti sproporzioni larghissime.

La carta linguistica della Nord-America, che l'A. compose su codesta indole di ricerche, non ha secondo le sue stesse dichiarazioni da considerarsi nè definitiva, nè perfetta, ma sibbene come una base, un punto di partenza di studi ulteriori.

Essa non limita la estensione linguistica ad un periodo di tempo breve, ma poichè si inizia dalle opere del Gallatin (1836) ed arriva, oltre agli studi personali dell'A. a quelli dell' Hale Horatio (1883), vari mutamenti sono già da prevedersi per la pressione esercitata in questo tempo dalle razze bianche di immigrazione. L'A. però ritiene, sia per i caratteri sociologici delle razze indigene, sia per la loro stessa forma di aggruppamento, che esse fossero e sieno fondamentalmente stabili. Ed è codesta pure un' asserzione che nè la sociologia Nord-Americana nè la carta linguistica rendono evidente per sè stessa.

L'A. riconosce 58 famiglie linguistiche Nord-Americane. Il numero così rilevante non crede possa essere diminuito da ulteriori ricerche, poichè, se parecchie potranno in seguito esser identificate quali sottogruppi o dialetti, v' ha anche grande probabilità che nuovi stipiti vengano scoperti.

L'aggruppamento di codeste famiglie linguistiche è veramente interessante, poichè scarse di numero e molto estese nelle zone nordiche, orientali, del golfo del Messico e centrali, sono densissime e di limitatissima estensione geografica lungo la costa del Pacifico. La estensione loro sembra affatto indipendente dal corso dei fiumi e dei monti e non appaiono preoccuparsi della vicinanza della costa. Così gli Athapascani popolano tutto il centro della penisola di Alaska e di tutto il corno occidentale della Nord-America, e non toccano il mare che per alcune insenature del Pacifico, mentre lungo le sponde sono interamente circuiti dagli Eschimesi. La stessa osservazione vale per gli Sciosciani, gli Irocchesi, per gli Sciouani ed è evidente in modo precipuo verso il Pacifico, ove i gruppi linguistici sono disposti a linee meridiane e così spesse talora, che si contano di stratificati verso l' interno fino a cinque gruppi linguistici nello spazio di tre gradi.

Gli stipiti maggiormente estesi da nord verso sud sono:

Gli Eschimesi: (*Innuit, Aleutini*), la posizione geografica dei quali era già sufficientemente precisata dal Gallatin, e che si estendono lungo le coste, dalla orientale della Groenlandia, alla occidentale di Alaska, protendendosi nelle isole Aleutine con otto gruppi principali, parlanti linguaggi talora non intesi gli uni dagli altri, ma bene unificabili. La popolazione di codesta vasta zona costiera non può venir calcolata che in modo assolutamente approssimativo e sarebbe

costituita da circa 20,000 Eschimesi d'Alaska; 1000 della baia di Baffin; 2000 del Labrador ed oltre 10,000 della Groenlandia. In modo quindi affatto approssimativo 84,000.

Gli Algonquiani (*Arapahoes, Algonquini, Saskatschavini*) che originariamente occuparono una zona più estesa, sono oggi limitati alla parte centrale ed orientale della Nord-America, toccando il mare solo lungo la costa meridionale della baia di Hudson e lungo quella dell'Atlantico, con estensione limitata fra la regione dei laghi e la costa, da forti gruppi di Irocchesi e di Eschimesi lungo tutta la costa del Labrador. Verso occidente la loro estensione è limitata dagli Sciouani che, salvo brevi interruzioni si estendono diagonalmente, dalla parte nordica del golfo del Messico in direzione della penisola d'Alaska. La popolazione divisa in 36 tribù principali, può essere calcolata con sufficiente approssimazione in 95,600, appartenenti per 60,000 al Canadà e per il rimanente agli Stati Uniti.

Gli Athapascani (*Kinai, Haidah, Chepezans, Takkali, Hoopa, Tinneh*). Ad eccezione delle coste che non toccano che in un punto, a livello delle isole Aleutine, occupano tutta la parte centrale del corno occidentale della Nord-America. Il gruppo nordico, forte di 8595 persone, divise in 14 tribù principali; quello del Pacifico con 895 in 23 tribù, il gruppo meridionale con 16 e 23,409 abitanti. Una zona molto estesa di essi occupa la parte nordica del Messico.

Gli Siouani: (*Sioux, Cattawbas, Woccons, Dakotas*). Occupano una zona centrale e sono circondati a nord-ovest, nord ed est dagli Algonquiani, una frazione dei quali si trova isolata ad occidente di essi. Il nucleo principale non ha alcun contatto col mare, ma frazioni affatto staccate si trovano così sulla costa settentrionale del Messico come su quella dell'Atlantico. Circondano completamente al Nord un gruppo di Cadoani — e verso il 40° parallelo, un gruppo degli stessi si insinua fortemente nel corpo, mentre col più intenso, confinano verso il golfo del Messico. Hanno 12 tribù principali e 43,000 uomini, di cui 2200 pertinenti all'America inglese.

Gli Irocchesi (*Cherokees, Cheroki*) occupano due zone verso l'Atlantico, l'una, la nordica, circondata dagli Algonquiani e circondante interamente i laghi di Ontario e di Erie e senza alcun contatto col mare; la meridionale occupa la zona media degli Stati di Virginia, Tennessee, Carolina del nord e del sud, e rotta da gruppi isolati pur essi di Siouani ed Algonquiani, conservando due gruppi verso la costa. Raggiungono il numero di 43,000 di cui 34 negli Stati Uniti e 900 nel Canadà.

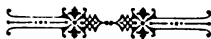
Gli Scioscioni (*Snake, Paduca, Cumanches, Capistrano*), partono da poca distanza del nord-ovest del golfo del Messico, da cui li divide il gruppo linguistico dei Karankawani, ed allargandosi si proiettano

a nord-ovest, rasentando ad oriente la zona Siouana, ad occidente le tribù costiere del Pacifico e toccando il mare in un solo punto al nord della California. Con 12 tribù principali, e con circa 18,000 abitanti.

Di importanza secondaria come estensione abbiamo i Cadoani con 2,289 parlanti; gli Yumani, occupanti la California in più di 4000 individui; i Piman, la costa interna del golfo di California con 10,000; i Salishani (*Salish, Salish d'Oregon*) nello Stato di Washington, con oltre 12,000; i Muskogeani al nord di Florida e del golfo del Messico; i Timuquanani, la penisola di Florida.

La costa del Pacifico, dal nord di California alle isole Aleutine, e per pochi gradi verso l'interno, come fu detto in precedenza, è densa di vari strati linguistici, alcuni in connessione coi gruppi più forti del centro e della costa atlantica, ma in massimo numero costituiti da stipiti linguistici unici.

Qualunque risultato sia per ottenere il metodo di classifica dell'A., gli va intanto riconosciuto oltre al merito geniale della ricerca, quello pratico dell'aver ordinato una nomenclatura delle razze indigene d'America, alla quale d'ora in poi si atterranno tutti gli studiosi.

E. TEDESCHI.

AUDIZIONE COLORATA E FONOCROMATOPSIA

Comunicazione del Dott. PIETRO DE VESCOVI
Assistente alla Cattedra di Anatomia comparata nella Università di Roma.

Da poco tempo a questa parte si è trattato oltre che in ispeciali pubblicazioni anche, più o meno particolarmente in riviste scientifico-letterarie (1) dello specioso fenomeno che in generale va coll'epiteto di *audizione colorata*, mostrandosi argomento di attualità.

Ebbi ed ho io pure l'occasione di occuparmi di un *caso* in cui ai suoni vanno annessi singolari cromofotismi, riscontrato in un giovanetto romano che si presta a farmi eseguire svariati esperimenti i quali mi conducono a conclusioni ben diverse da quelle alle quali generalmente arrivarono coloro che di questo argomento trattarono.

È perciò che frattanto credo un dovere di annunciare a questa rispettabile Società antropologica le mie vedute per porre innanzi un criterio che all'occasione potrebbe rischiarare la via ad altri osservatori nello studio e nella interpretazione di questi interessanti fenomeni, riserbandomi di farne una particolareggiata esposizione appena mi sarà possibile.

L'audizione colorata è da tutti giudicato fenomeno soggettivo e collegato con la percezione acustica. Lo stimolo quindi al centro psicoottico nella audizione cromatica non viene direttamente dall'esterno per mezzo della retina e del nervo ottico; ma si determina una immagine nel centro psicovisico per impressione acustica: è una visione, come suol dirsi, mentale.

I *soggetti* che provano questa sinestesia estrinsecano la percezione cromatica riportandola ad una nubecola, ad una macchia che investe, che si sovrappone all'oggetto sonoro, o che semplicemente colora le vocali, i dittonghi, le consonanti, le parole, la voce, i rumori, le cifre, ecc. Tutto ciò fa ritenere vera la interpretazione, giusto l'epiteto dato già dal Nussbaumer (2) fin dal 1873,

---

(1) Ad es.: *Revue des deux Mondes*. Paris, 1893, tom. 113. — *Scena illustrata*. Firenze, 1893, n. 21. *Cosmos*, Paris, 1893, n. 443.

(2) NUSSBAUMER I. A. *Ueber subjective Farbenempfindungen, die durch objective Gehörempfindungen erzeugt werden*. Wiener medic. Wochenschrift. 1873, n. 1-3.

garante l'illustre Brühl, di *percezione ottica soggettiva* determinata da percezione *oggettiva acustica*.

Or bene, seguitando a notare fatti che il mio *soggetto* manifestava e a ponderare sui medesimi, cominciai a dubitare dapprima che pel caso da me esaminato possa trattarsi esclusivamente di sensazione soggettiva, o se vuolsi centrale; quantunque a primo aspetto si presentino le parvenze dell'audizione colorata. In seguito il dubbio divenne convinzione, tanto più che la concordanza con fatti da alcuni autori descritti non ho potuta riscontrarla su punti che mi sembrano di capitale importanza per poter ammettere la *soggettività* del fenomeno; per cui mi sembra che a questa assolutamente non possa riferirsi, ma debbasi, in questo caso, riportare all'*oggettività*, la cui importanza si rivela e dal lato fisico e da quello fisiologico. D'altro canto però non escludo che molti fenomeni da altri in questo campo studiati siano puramente soggettivi ed appartengano perciò in realtà a quella sinestesia che chiamasi audizione colorata.

Gli argomenti che fino ad ora posso portare a dimostrazione del mio asserto, e deduco basandomi precipuamente sulle osservazioni ed esperimenti fatti, sono riassunti nei seguenti punti principali:

1° Qualità e andamento dei fenomeni fonocromatici:

2° Indipendenza dell'udito dalla visione cromatica dei suoni:

3° Necessità che il corpo sonoro trovisi in determinate circostanze fisiche:

4° Rapporti fisici fra suoni e colori;

5° Fatti fisici relativi alla energia termica, all'incandescenza dei corpi, alla trasformazione dell'energia·

6° Confronti sul vario potere fisiologico degli organi di senso.

Da questi argomenti guidato, sono dunque condotto a stabilire anzitutto un fatto fisico cioè· *il cromatismo dei suoni,* determinando la seguente relazione fra causa ed effetto: *le vibrazioni molecolari acustiche, almeno quando hanno una data intensità, determinano vibrazioni cromatiche dell'etere di svariata modalità secondo il carattere del suono.*

In secondo luogo stabilisco un fatto fisiologico spettante all'organo visivo, cioè la *fonocromatopsia.*

Vale a dire, dato il cromatismo dei suoni, sono venuto nella convinzione che ad una retina superlativamente sensibile è dato di poter essere impressionata dal fonocromatismo, come lo prova l'occhio morfologicamente perfetto e fisiologicamente ammirabile che ho avuto l'opportunità di studiare.

E così una singolare proprietà fisiologica viene a rivelare un fatto che maggiormente collega i fenomeni fisici fra loro e ne stabilisce un tutto cineticamente continuo, molteplice nelle sue succedanee manifestazioni, unico nella sua essenza.

Roma, giugno, 1893.

ADUNANZA DEL 26 DICEMBRE 1893.

Presidenza del Prof. G. SERGI.

Il presidente annunzia che parecchi istituti e periodici scientifici e diversi cultori delle scienze antropologiche hanno salutato cortesemente la nascita della società, e ricorda principalmente con gratitudine la *Società berlinese di antropologia, etnologia e preistoria*, la *Società tedesca di antropologia*, il periodico « Science » di *New-York*, il prof. BRINTON, il prof. MANOUVRIER ed il Prof. RANKE.

La società è entrata finora in relazione per lo scambio delle rispettive pubblicazioni cogli istituti e periodici seguenti.

Altersthums - Gesellschaft Prussia, Königsberg i. Pr.

Anthropological Society of Washington.

Anthropologischer Verein in Schleswig — Holstein.

Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

École d'anthropologie de Paris.

Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz.

« Globus » Illustrierte Zeitschrift für Länder - und Volkerkunde.

Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altersthumkunde.

Reale Accademia medica di Roma.

Rivista di freniatria e medicina legale.

Smithsoniam Institution, Bureau of Ethnology, Washington.

Société d'archéologie de Bruxelles.

Sono pervenuti i seguenti doni, per i quali si fanno i dovuti ringraziamenti.

MANOUVRIER dott. L. — *La Platymérie — Description du cerveau d'un indigène des iles Marquises — Études sur les variations morphologiques du corps du fémur dans l'éspèce humaine — Ètude sur le cerveau d'Eugène Veron et sur une formation fronto-limbique -- Nouvelle étude sur le sillon sous-frontal intra-limbique et sur la fusion du lobe du corps calleux avec les lobes adjacents.*

PIETROPAOLO — *Responsabilità, imputabilità e repressione.*

RANKE prof. I. — *Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern.* II Bd.

È annunziata l'ammissione dei nuovi soci ordinari seguenti:

Candeo cav. G.	Palermo dott. Natale
Grampini prof. Onorato	Re prof. Filippo
Neviani prof. Antonio	Sichera avv. Gerolamo
Penta dott. Pasquale	Sitta prof. Pietro
Pietropaolo avv. Francesco	Vadalà Papale prof. G.

Il presidente notifica che il prof. Colini, per le sue molte occupazioni, non ha potuto accettare la carica di cassiere, e deplora che l'assemblea non sia oggi in numero per la elezione del nuovo cassiere e per la nomina dei revisori dei conti. Sarà provveduto a queste elezioni in seconda convocazione nella prossima adunanza.

Seguono le comunicazioni scientifiche.

Il socio Livi legge un suo lavoro: *Sullo sviluppo del dente del giudizio.*

Il segretario Moschen presenta una sua memoria intitolata: *Crani umani rinvenuti in tombe cristiane scoperte sulla via Portuense di Roma.*

Il presidente Sergi presenta un *Catalogo di crani di delinquenti emiliani* del socio Coraini, e un suo lavoro dal titolo: *Se vi siano donne di genio.*

Il Segretario
L. MOSCHEN

SULLO SVILUPPO DEL DENTE DEL GIUDIZIO

Nota del Dott. R. LIVI

Capitano Medico.

ISITANDO, sono ormai alcuni anni, all'epoca del loro arrivo al reggimento, i coscritti nati negli anni 1864, 1865 e 1866 nei Distretti militari di Monza e di Ancona, volli tener conto anche dello sviluppo del 3° dente molare o dente del giudizio.

Il poco tempo che si ha ordinariamente disponibile in tali visite non mi permise di notare se non il numero dei denti del giudizio presenti in ciascuna bocca, senza tener conto della rispettiva loro posizione nelle arcate dentarie. Però anche questo semplice dato, combinato con altri, che il medico militare è da noi obbligato per regolamento a notare, può condurre a qualche risultato utile su questo argomento, la cui importanza nella questione della gerarchia delle razze umane fu prima divinata dal sommo Darwin.

Gli esaminati furono in tutto 732, cioè 366 del Distretto militare di Monza e 366 di quello di Ancona. La loro età media all'atto della visita si può calcolare a venti anni e 5 mesi.

I due gruppi si dividono secondo il numero dei denti del giudizio nel modo indicato nella seguente tabella I, e graficamente espresso nella Fig. 1.

TABELLA I.

NUMERO DEI DENTI	LOMBARDI (*Monza*)			MARCHIGIANI (*Ancona*)			TOTALE		
	Numero dei casi	Prop. p. °/o	Totale dei denti	Numero dei casi	Prop. p. °/o	Totale dei denti	Numero dei casi	Prop. p. °/o	Totale dei denti
0	173	47,3	—	155	42,4	—	328	44,8	—
1	43	11,7	43	48	13,1	48	91	12,4	91
2	61	16,7	122	67	18,3	134	128	17,5	256
3	30	8,2	90	22	6,0	66	52	7,1	156
4	59	16,1	236	74	20,2	296	133	18,2	532
TOTALI	366	100,0	491	366	100,0	544	732	100,0	1035
Numero medio di denti per ciascun indiv.	1,34			1,49			1,41		

Notiamo intanto il piccolo numero di individui aventi un numero dispari di denti del giudizio. Ciò dipende evidentemente dal fatto che la comparsa di questi denti si fa ordinariamente a due per due, come avviene nella dentizione dei bambini. Secondo le osservazioni di Magitot (1) i primi a comparire sarebbero i denti superiori.

Il fatto che poco meno della metà degli individui osservati non aveva ancora spuntato nessun dente del giudizio e che appena il 16, 1 % dei lombardi e il 20, 2 dei marchigiani li avevano tutti e quattro, non ha nulla di strano, se ricordiamo che, in causa della giovane età dei coscritti, noi cogliamo in essi il dente del giudizio in un'epoca in cui la sua evoluzione non può esser completa in tutti.

Se dividiamo il totale dei denti riscontrati per quello degli individui esaminati, abbiamo, per ogni lombardo, come numero medio di denti del giudizio, 1,34; per ogni marchigiano 1,49.

---

(1) *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*. Séance du 20 Février 1879, (pag. 156).

Consideriamo ora il numero dei denti del giudizio in rapporto colla statura, colla scorta delle tabelle II e III, sulle quali sono costruite le figure 2 e 3A della tavola grafica.

TABELLA II.

DISTRETTI	Statura media dei coscritti con			Statura media generale	Numero medio di denti del giudizio
	0	1 o 2	3 o 4		
	denti del giudizio				
MONZA	1,637	1,642	1,661	1,646	1,34
ANCONA	1,619	1,619	1,631	1,622	1,49

TABELLA III.

DISTRETTI	Individui con statura di 1,70 e più		Individui con statura di 1,60 e meno	
	Numero dei casi	Numero medio di denti del giudizio	Numero dei casi	Numero medio dei denti del giudizio
MONZA *(Lomb.)*	61	1,90	69	1,01
ANCONA *(March.)*	19	1,95	125	1,35

Nella fig. 2 si trova indicata la statura media dei coscritti secondo che avevano o nessun dente del giudizio oppure 1 o 2, oppure 2 o 3. La Fig. 3A indica invece il numero medio di denti presentato dagli individui di alta statura (di 1 m. 70 e più) e da quelli di bassa statura (di 1 m. 60 e meno).

I Lombardi dunque, che sono più alti dei Marchigiani, come ben si vede dalla tabella 2, hanno un numero medio di denti del giudizio inferiore a quelli; però osservando i dettagli, si vede chiaramente che la statura aumenta sensibilmente, in ambedue i gruppi, in ragion diretta del numero dei denti.

Ciò non è certo dovuto a un'influenza diretta della statura sul numero dei denti del giudizio; ma piuttosto, poichè a 20 anni e mezzo nè l'evoluzione dei denti nè quella della statura sono complete, è da ritenersi che i coscritti con pochi o nessun dente del giudizio, i quali hanno una statura più bassa degli altri, sieno appunto quelli in cui, per varie influenze disturbatrici, lo sviluppo generale è stato più ritardato. Sottoposti essi a quelle influenze stesse che negli altri hanno favorito lo sviluppo dei denti e della statura, potranno una volta terminato il loro accrescimento, eguagliarli tanto per la statura quanto per il numero dei denti.

Notiamo inoltre (V. Fig. 2) che la differenza di statura fra i coscritti con 0 denti e quelli con 3 o 4 è maggiore nei lombardi che nei marchigiani; ed analogamente (Fig.3A) i lombardi di bassa statura hanno minor numero di denti del giudizio dei marchigiani della stessa statura, mentre i giovani di alta statura hanno, nei due gruppi, press'a poco lo stesso numero di denti. Ciò significa forse che i marchigiani sono più vicini dei lombardi al raggiungimento della loro statura definitiva. Infatti sappiamo dagli studii del Prof. Raseri (1) che negli abitanti dell'Italia settentrionale l'accrescimento della statura da 16 a 20 anni è meno rapido che nei meridionali, e che l'epoca della mestruazione e della pubertà è pure più tardiva.

Ho procurato inoltre di ricercare se la condizione sociale da cui provengono i coscritti abbia una qualche influenza sul numero dei denti del giudizio. Nella tabella IV e nella Fig. 3B i 704

TABELLA IV.

DISTRETTI	CONTADINI			ALTRE PROFESSIONI		
	Numero dei casi	Totale dei denti d. g.	Numero medio dei denti	Numero dei casi	Totale dei denti d. g.	Numero medio dei denti
MONZA	182	235	1,29	169	231	1,37
ANCONA	217	309	1,42	136	222	1,63
TOTALE	399	544	1,36	305	453	1,49

(1) *Raseri*, Materiali per l'etnologia italiana — Annali di Statistica, Serie II, Vol. 8°, Roma, 1879.

individui cui mi era nota la professione sono divisi in due categorie: Contadini e non contadini. Lo scarso numero delle osservazioni non mi ha permesso di fare una classificazione più dettagliata. Infatti la categoria degli studenti e dei professionisti, che sarebbe stato molto interessante di paragonare ai contadini, dà appena 35 individui su 704, numero insufficiente per basarvi su delle deduzioni.

Ma, anche così com'è, la Figura 4 ci fa notare in ambedue le regioni, che nei contadini lo sviluppo dei denti è più tardivo che nel resto della popolazione; e ciò sta ben d'accordo colle condizioni più sfavorevoli di alimentazione e colle maggiori fatiche a cui è sottoposta la classe agricola in confronto delle altre classi.

Magitot (1) sostiene che laddove la vita media è breve, ivi l'evoluzione dei denti è precoce. Le nostre scarse ricerche sarebbero invece affatto contrarie a questa opinione, perchè nella Lombardia, che ci presenta lo sviluppo dei denti più tardivo, la proporzione degli abitanti di 100 anni o più è di 1,09 sopra 1 milione di abitanti; mentre nelle Marche è di 8,52. La proporzione generale del Regno è di 10,90 per 1 milione di abitanti (2).

Sarebbe poi stato mio desiderio di prendere per ciascun visitato anche l'angolo faciale, onde vedere il rapporto tra il prognatismo e lo sviluppo dei denti del giudizio. Ma questa ricerca è appunto una delle più difficili a farsi nelle visite dei coscritti per il lungo tempo che richiede. Possiamo però servirci dello studio dell'indice cefalico, giacchè, anche senza ammettere che tutti i dolicocefali sieno sempre più prognati dei brachicefali, certo è che nel cranio dolicocefalo la lunghezza delle due mascelle dev'essere maggiore che in quello brachicefalo.

L'indice cefalico dei 366 lombardi misurati dette una media di 83,9; quello dei 365 marchigiani (di uno dei 366 prima indicati mancavano i diametri cefalici) fu press'a poco eguale: 83,8.

Ora se dividiamo ciascuno dei due gruppi in due parti; una composta di coloro che hanno un'indice superiore alla media, e

(1) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Article *Dentition*.
(2) Censimento della Popolazione del Regno d'Italia al 31 Dicembre 1881. Roma, 1883.

l'altra di coloro che lo hanno inferiore, avremo differenze notevoli, quali ce le mostrano la tabella V e la relativa Fig. 3C.

TABELLA V.

DISTRETTI	Individui con indice cefalico inferiore all'indice cefalico medio			Individui con indice cefalico superiore all'indice cefalico medio		
	Numero dei casi	Totale dei denti del giudizio	Numero medio dei denti d. g.	Numero dei casi	Totale dei denti del giudizio	Numero medio dei denti d. g.
MONZA	187	282	1,51	179	209	1,17
ANCONA	190	296	1,56	175	244	1,39
TOTALE	377	578	1,53	354	453	1,28

In ambedue i gruppi i più dolicocefali hanno più denti del giudizio dei più brachicefali. Sembra che la dolicocefalia favorisca lo sviluppo dei denti del giudizio. Questo risultato conferma le osservazioni di Magitot e quelle di Mantegazza (1), il quale ultimo notò nei brachicefali romagnuoli frequentissima l'assenza del terzo molare. Non vogliamo qui porci la questione che si è posta Magitot, se sia la minor estensione delle arcate dentarie nei brachicefali quella che diminuisce il numero dei terzi molari, o se viceversa sia la mancanza di questi che rende le mascelle meno sporgenti. Magitot mette in dubbio che, come vuole la maggior parte degli autori, il terzo molare sia da considerarsi come un organo in decadenza, e ritiene la sua mancanza come dovuta semplicemente a deficiente spazio nelle mascelle. A risolvere questo dubbio non possono contribuire queste nostre osservazioni, fatte su popolazioni così strettamente affini ed occupanti egualmente un posto elevato nella scala gerarchica dei popoli. Mantegazza (2), con osservazioni tratte da un numero grandissimo di cranii, ha intanto dimostrato che nelle razze

---

(1) *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris.* Séance du 20 juin 1878.

(2) *Il terzo molare nelle razze umane.* Archivio per l'antropologia, Volume VIII, 1878.

inferiori il dente del giudizio manca assai più di rado che nelle superiori; ma per decidere assolutamente la questione bisognerebbe non solo avere un numero sufficiente di osservazioni raccolte da una parte su razze superiori, dall'altra su razze inferiori, ma anche paragonare rispettivamente tra loro, in ciascun gruppo, per il numero dei denti, le razze brachicefale e le razze dolicocefale.

Per concludere qualche cosa da queste poche osservazioni, dirò che esse ci dimostrano che l'evoluzione del dente del giudizio non subisce soltanto l'influenza della forma del cranio, ma è anche modificata da quelle stesse influenze che modificano l' accrescimento generale.

Roma, Dicembre 1893.

Fig. 1. Numero dei denti del giudizio
Lombardi
Marchigiani
0
10
20
30
40
50
0 1 2 3 4
Numero dei denti del giudizio
0 1 2 3 4
Numero dei denti del giudizio

Fig. 2. Statura media secondo il numero dei denti del giudizio
Lomb.
March.
1,60
1,61
1,62
1,63
1,64
1,65
1,66
0
1—2
3—4
Numero dei denti del giudizio
0
1—2
3—4
Numero dei denti del giudizio

Fig. 3. NUMERO MEDIO DI DENTI DEL GIUDIZIO
A) — Secondo la statura
B) — Secondo la condiz. sociale
C) — Secondo l'Indice cefalico
Lombardi
Marchigiani
Lombardi
Marchigiani
Lombardi
Marchigiani
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
Statura
di 1,60 e meno
di 1,70 e più
di 1,60 e meno
di 1,70 e più
Contadini
Altre professioni
Contadini
Altre professioni
Indice cefalico
superiore
inferiore
superiore
inferiore
all'Indice cefalico medio

SE VI SONO DONNE DI GENIO

del Prof. G. SERGI.

I.

INTERROGATO una volta se vi siano donne di genio, come nell'uomo, risposi negativamente, ma aggiunsi che la donna può essere madre di genî; più tardi mi occorse di scrivere che non dalla condizione sociale fatta alla donna, in tempi antichi e moderni, deriva il fatto, ma sempre dalla condizione sessuale: ora mi propongo di dimostrare questi asserti.

Studiando le condizioni fisiche e le funzionali nella donna, e paragonandole a quelle dell'uomo, io trovai la conclusione seguente: *morfologicamente e funzionalmente la donna non raggiunge lo sviluppo normale maschile, ma, in media, resta indietro, come se vi sia un arresto generale di sviluppo* (1). Quindi le forme infantili e l'infantilità, come stato delle funzioni, sono le manifestazioni comuni del sesso femminile, che ricordano l'uomo il quale non abbia raggiunto lo stato adulto. Fisicamente l'ermafrodito greco ha i caratteri infantili e femminili insieme, come il

---

(1) *Sensibilità femminile*. Lettera al prof. Lombroso. Archivio di Psichiatria ecc., Genn. 1892. — *Per l'educazione e la coltura della donna*. Educ. nazionale, Roma 1892.

batillo degli amori greci simula la femmina; spesso il maschio per arresto di sviluppo derivato per malattia ha caratteri femminili.

Ma fisicamente si trovano donne che in apparenza superano l'infantilità; sono muscolose e con poca pinguedine, ossee con scheletro maschile, anche barbute o quasi, e vi corrisponde la voce grossa, l'agire maschile. Queste sono anomalie, caratteri maschili nella femmina, come trovansi uomini con caratteri femminili e disposizioni femminili; forme, cioè, anormali anche queste, gli uni e gli altri ermafroditi larvati da caratteri sessuali spiccati, od ermafroditi imperfetti, ma spesso sterili. Molte virago sono sterili, molti di questi uomini hanno abitudini ed istinti femminili. Sono fenomeni di eredità imperfetta, per mancanza di selezione corrispondente nei caratteri sessuali secondari, eredità di forme paterne nelle virago non trasformate secondo il sesso, di forme femminili negli uomini, malgrado il sesso definito.

Che la donna non sia geniale come l'uomo, non è difficile il dimostrarlo; ma che vi siano donne molto elevate in intelligenza, in energia, in produzioni letterarie ed in arti belle, non si può mettere in dubbio; ma tali donne, per quanto superiori nei caratteri mentali, non sono geniali mai. A dirne qualche cosa: pittrici ve ne sono state e ve ne sono molte in Italia e fuori, ed in diverse epoche di grandezza artistica; ma nessuna ha fatto scuola come Raffaello o Tiziano, nessuna ha trovato maniere originali, come ad esempio la scuola fiamminga. La scultura non ha trovato una donna, fuori che in America mi dice uno scultore, non so con quanto genio ed originalità. La musica, sembra, avrebbe dovuto trovare nella donna i compositori più celebri, ma, invece non ne ha uno.

La celebrità delle donne, di regola, deriva dall'influenza che esse esercitano come femmine, la quale ha fatto esaltare le doti intellettuali più del vero; inoltre trovasi l'eccezionalità del fatto. Del resto, si può ammettere che, considerata nella sfera femminile soltanto, una donna può stimarsi genio; ma messa accanto al genio maschile genio donna finora non è apparso, perchè a lei mancano i caratteri spiccati del genio, l'invenzione prima di tutto. Riferisco un giudizio d'un professore di scienze sopra una distinta signorina sua scolare, giudizio che conferma quello sopra espresso da me. Questa signorina, che comincia a passare per genio nella famiglia e fra le persone che la conoscono, ha

ingegno medio e più basso dei giovani scolari suoi condiscepoli; assimila ciò che le si porge o legge; è attenta e non manca mai, come a casa impiega tutte le ore allo studio senza distrarsi; studia quindi, più del doppio d'uno scolare della sua età. Riferisce fedelmente le lezioni ed è così per tutte le materie sian letterarie che scientifiche; ma se s'interroga così da farle trovare una relazione non suggerita fra fatti che conosce, non sa rispondere, mentre rispondono facilmente giovani che studiano pochissimo e spesso anche assenti da varie lezioni. Come vedesi manca l'originalità, l'invenzione, e perciò il carattere geniale. La grande assiduità ed il grande studio la tengono al livello della scolaresca maschile, ma, considerato che è uguale in tutte le materie d'insegnamento, la fanno superiore. Se i giovani studiassero tanto!

Lombroso ha potuto mostrare un fatto caratteristico nelle donne dette di genio, cioè la presenza di caratteri maschili, specialmente nella fisonomia, nella voce, negli atti (1), anomalie, cioè, che dichiarano una volta di più che la superiorità dei caratteri nella donna è di tipo maschile. Galton trova le donne che hanno una coltura superiore, senza attrattiva per gli uomini, riservate e strane nelle maniere (2). Io ho potuto seguire i fatti di qualche donna indipendente, scrittrice, viaggiatrice, ardita, ansiosa di attività; ma ho finito col trovarvi l'eccentricità massima, l'irrequietezza, cioè forma di energia senza scopo; quindi nessuna genialità fuori che nell'essere eccentrica, e sia esempio per tutte la russa Lidia Pashcof, suicida.

Perchè la donna non è genio? Il fatto trova la sua spiegazione nel carattere sessuale, perchè la donna non raggiunge mai lo sviluppo completo dell'uomo, nè nelle facoltà fisiche nè in quelle mentali, considerata però nel complesso dell'umanità, in media. Ma la donna può elevarsi sulla media femminile, come sulla media maschile; perchè la media è troppo bassa per la donna e per l'uomo, entrando a costituirla gli elementi più bassi che sono il maggior numero. È facile comprendere che nella media maschile molti elementi inferiori stanno al disotto della media femminile. Donde è facile che alcune donne si elevino sulla media intellettuale

(1) **Lombroso** e **Ferrero**, *La Donna delinquente* ecc. Torino 1893, pagina 160 e seguenti.

(2) *Hereditary Genius*, 2ª edit., London 1892, pag. 318.

maschile; ma solo per questo non sono genî. La misura più esatta è quella derivata dal confronto di uomini e di donne sopra le medie, ed è quella da noi adottata.

È difficile definire ciò che è genio, ma è facile comprendere che sotto tale denominazione praticamente intendiamo uomini in ciascuna forma d'attività che hanno trovato ed inventato come Galilei e Newton, Volta e Galvani, Herschel e Darwin; uomini come Aristotile, Dante, Gœthe, come Tiziano e Vinci, Raffaello e Canova, come Rossini e Verdi, Wagner e Mozart; come Alessandro, Cesare, Napoleone. Dati questi tipi, si può calcolare l'approssimazione o l'allontanamento da essi; e date le approssimazioni, si può trovare qual'è la donna più geniale che si avvicini alle grandi altezze maschili. Oltre a ciò nel genio non solo deve trovarsi invenzione, energia, persistenza, ma anche elevatezza di sentimento e scopo definito allo spiegamento dell'attività, specialmente nella scienza, nella meccanica, nelle arti; mancando lo scopo definito e cosciente, si può essere geniali, ma imperfettamente, il genio è arrestato nello sviluppo, è abortito, e vi ha allora spiegamento di forze come un lusso di energia; il che non è difficile di ritrovare nella donna detta di genio.

II.

Coloro che per sentimentalismo o per una convinzione qualsiasi hanno voluto sostenere che la diseguaglianza fra i due sessi non è biologica, ma un prodotto esclusivamente sociale, cioè per la soggezione in cui si è tenuta ed ancora si tiene la donna in alcune nazioni, non hanno posto mente ad un fatto di puro carattere biologico, l'eredità o la discendenza dipendente tanto dall'uomo che dalla donna.

Se la soggezione od altro fatto di natura sociale potesse aver ridotta la donna allo stato d'inferiorità mentale, anche nell'uomo si dovrebbe trovare tale inferiorità, successivamente dall'origine, ed in permanenza allo stato presente; e si avrebbe allora eguaglianza in inferiorità fra uomo e donna senza speranza di progresso nella specie umana. Se questo non fosse il risultato,

se ne dovrebbe trovare un altro, che tutti gli uomini i quali erediterebbero i caratteri materni, sarebbero inferiori mentalmente, e superiori sarebbero solo quelli che ricevono i caratteri paterni.

Queste due ipotesi non sono vere, i fatti sono in tutto opposti, e mostrano che uomini eminenti e di genio hanno ricevuto dalla madre caratteri superiori: ciò vuol dire che nella donna si possono trovare anche caratteri mentali superiori che nessuna condizione sociale può aver distrutto o trasformato rendendoli inferiori. È la dottrina dell'eredità che bisogna interrogare.

La dottrina dell'eredità nella discendenza umana trovasi tutta compresa nelle semplici e chiare espressioni di Ippocrate: « Il ragionamento anteriore dimostra che l'uomo e la donna hanno genitura maschile e femminile (1) ». — « È impossibile che i figli assomiglino in tutto alla madre ed in nulla al padre o viceversa, od in nulla all'uno ed all'altro; ma è necessario che assomiglino in qualche parte all'uno ed all'altro (2) ». Malgrado il dubbio che possa trovarsi sull'autenticità del libro sulla generazione d'Ippocrate, è sicuro, come trovasi dalle dichiarazioni di altri scritti ippocratici, che in esso è contenuta la dottrina del grande medico di Coo.

Ora da epoca così lontana a noi la dottrina dell'eredità si è dibattuta nei termini espressi da Ippocrate, e chi legge i lavori di Darwin e Spencer, di Lucas e di Ribot e di altri molti, non troverà in fine che altri fatti e nuove ipotesi per spiegare, perchè alle volte la prole somiglia più alla madre che al padre e viceversa; e il lavoro schematico di Lemoigne (3) è costituito da una serie di formole che possono bene seguire alla dottrina d'Ippocrate espressa nelle seguenti parole: « Ma è necessario che in qualche parte assomiglino i figliuoli al padre ed alla madre, se dai corpi d'entrambi deriva la genitura; ed a chi di loro più contribuisce alla somiglianza, e da molte parti del corpo, tanto più a lui somiglia la prole. E accade che la figlia somigli più al padre che alla madre, ed il figlio più alla madre che al padre (4) ». Lemoigne non ha che trovato le formole proporzionali schematiche di tali somiglianze, nè più di questo.

(1) Περὶ γονῆς. VII, 38.
(2) Ib. VIII, 3-6.
(3) In R. Istituto Lombardo. Rendiconti. 1878.
(4) Ib. VIII, 6-10.

Nella discendenza, quindi, s' incrociano i caratteri dei due genitori, i quali contribuiscono più o meno largamente e disegualmente ai caratteri della loro prole; noi finora non possiamo che constatarne il fatto, senza poter dare una spiegazione soddisfacente al problema dell'eredità, quando e perchè nella prole si riproducono i caratteri d'uno dei genitori o dei progenitori. Il lettore sa l'ipotesi di Darwin sulla pangenesi, di Spencer sulle unità fisiologiche, di Weismann sulla continuazione del plasma nucleare oggi combattuto vivamente da Spencer (1): quì io non debbo occuparmene, perchè solo il fatto m'interessa.

La dottrina d'Ippocrate si riferisce principalmente ai caratteri fisici della discendenza; ma vale anche pei caratteri fisiologici e psicologici più strettamente, come ancora per le morbosità. Gli autori sopra nominati si son dati la pena di dimostrare con grande numero di fatti l'eredità psicologica; e dalla loro esposizione si vede non sia esatto tenersi ad una dottrina esclusiva contraria ai fatti, cioè che il figlio riceve i soli o tutti i caratteri materni, e la figlia i paterni. Vi ha, invece, una composizione di caratteri dei due genitori, (*ἀλλ'ἀμφοτέρων ἀνάγκη τίς ἐστι ἐοικέναι τινί*) come ammise già Ippocrate, ed in diversa proporzione, dalla minima alla massima.

La dottrina dell'eredità ed i fatti ereditari per sè stessi dimostrano che vi è un incrociamento dei caratteri fisici e psicologici nella discendenza; e quindi figli e figlie ereditano i caratteri loro da tutti e due i genitori. Qualunque sia la posizione sociale della donna, non vi ha deteriorazione in lei come effetto di tale posizione, quando non è superiore, come anche accade. Individualmente per la stessa donna può esservi deteriorazione per la umile posizione, per la soggezione assoluta, perchè mancherebbe lo svolgimento delle potenze mentali e lo spiegamento dell'attività d'ordine superiore, ciò che in generale non può più ammettersi fra i popoli civili, e non è.

Ora si può dimostrare che la donna:

1° senza essere di genio, può essere madre di genî perchè questi hanno ricevuto caratteri superiori che si trovano in lei;

2° come essendo di modesta o bassa intelligenza possa dar prole di egual valore;

---

(1) Confr. *Contemporary Review*, maggio, luglio, novembre. Londra 1893.

3° che essa senza essere d'intelligenza superiore può essere la via di trasmissione di facoltà superiori per linea paterna od atavica;

4° che la sua genialità, quando esiste, è rudimentale, latente, e vi resta per fatto sessuale; e qualunque ambiente od altro fattore favorevole, non la svolge mai al grado di genialità maschile

5° che qualche volta un'apparenza di genialità, che è poi una superiorità sulla media, è eredità maschile che si svolge coi caratteri fisici maschili nella stessa donna, come ha osservato Lombroso; ciò che è anormalità, eredità imperfetta per mancanza di selezione corrispondente nei caratteri sessuali secondari.

III.

La donna senza essere di genio può esser madre di genî per caratteri da lei trasmessi e che in lei esistono latenti o non sviluppati come nell'uomo.

A dimostrare questa tesi, che è la prima delle cinque proposizioni emesse sopra, e con essa s'intreccia come i vari fenomeni di eredità, sarebbe necessario che noi possedessimo l'analisi delle facoltà mentali che più distinguono gli uomini di genio, e di quelle specialmente per le quali la genialità si è resa più spiccata; perchè come è facile comprendere, nelle varie manifestazioni attive del genio vi dev'essere un predominio di una piuttosto che un'altra. Così è diversa la natura dell'attività di Goethe da quella di Napoleone o di Colombo, pure tutti e tre avendo qualità comuni. E bisognerebbe poi sapere anche se queste qualità predominanti che hanno influito alla formazione del carattere geniale in un uomo, siano nella madre, o per lo meno quali sono i caratteri psicologici più elevati che il genio ha ricevuto dalla madre. Se avessimo biografie con tali dati, avremmo molti mezzi per risolvere molti dubbi e dimostrare le nostre proposizioni.

Disgraziatamente possediamo poco o nulla così come sarebbe desiderio nostro e come auguriamo si faccia in avvenire, per lo

meno, nel descrivere la vita degli uomini eminenti. Trovasi per caso qualche notizia qua e là, non sistematica però, nè molto particolare; molto è raccolto nei libri di Lucas, di Ribot, di Galton, che si sono direttamente occupati dell'eredità nell'uomo, più particolarmente nei lavori di Galton che ha avuto un fine diverso di altri osservatori, cioè quello di trovare la via per migliorare le stirpi umane; ma tutte le notizie esigono un' interpretazione per farle servire al nostro scopo. Anzi Galton stesso crede opportuno di separare l'influenza del sesso femminile sull'uomo di genio. « Grazie al mio metodo, (scrive) è facilissimo di separare le due linee (la maschile e la femminile) nel modo che io sono in via di esplicare. Io non mi arrischio di comparare relazioni nel primo grado di parentela, specialmente padri con madri, figli con figlie, o fratelli con sorelle, perchè non esiste alcun criterio per un'esatta comparazione della naturale capacità dei diversi sessi. Se ve ne fosse alcuno, il risultato sarebbe fallace. Una madre trasmette particolarità maschili al suo figliuolo maschio, che ella non possiede nè può possedere; e, similmente, una donna che è dotata di qualità di tipo maschile meno di suo marito, può pertanto contribuire in grado più esteso alla superiorità intellettuale maschile di suo figlio (1) ». E più innanzi, mettendo a profitto delle sue ricerche il secondo ed il terzo grado di parentela, viene ad una conclusione decisa, cioè che l'influenza femminile è inferiore alla maschile nel trasmettere capacità (2).

De Candolle in un suo lavoro molto pregevole si occupa anch'egli della ricerca dei caratteri ereditari negli uomini di capacità eminenti; ma il suo metodo non mi offre un sol dato. Da osservazioni dirette sopra 31 individui, 18 maschili e 13 femminili, ha avuto 1032 caratteri divisi in quattro categorie, caratteri esterni, interni, d'istinti e sentimenti, d'intelligenza; ha trovato comuni col padre 386 caratteri, colla madre 225, comuni coi due genitori 325 (3). Un sol fatto si conosce da questo metodo, ed è la conferma della dottrina dell'eredità sopra espressa, la concorrenza dei due genitori nel dare i caratteri alla discendenza.

---

(1) *Hereditary Genius*, pag. 55, 2ª edit., London 1892.

(2) Ib. pag. 56.

(3) *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles*. 2° édit. Genève-Bâle 1883, pag. 72 e seg.

Ma quali sono i caratteri che ciascuno dei genitori ha legato più specialmente al figlio? Soltanto dalle note originali dell'autore avrebbe potuto sapersi. Il numero grande dei caratteri trovati ed enumerati da De Candolle toglie ogni speranza di ritrovare quelli che più hanno valore pel genio.

Ora, a me sembra, è vero che nell'uomo di genio si debba trovare la tendenza più o meno specifica a ciò che costituirà lo scopo dell'attività sua, e che tale tendenza può essere ereditaria o salamente nata per influenza della famiglia o dell'ambiente più largo; ma quello che più dà carattere al genio, il quale perciò impiega tutte le sue potenze al fine cui è attratto, è l'energia di carattere, la quale è anche una composizione di vari elementi: ciò che suol denominarsi persistenza in un fine stabilito, fermo volere nel ricercarlo e nel conseguirlo, resistenza alle opposizioni che possono aversi, idee fisse, insomma, che non fanno muovere dal proseguimento del fine. Si sa che ciò non basta, è necessario l'attitudine unita alle facoltà mentali d'ordine elevato. In certi tipi geniali può essere indifferente una qualità siffatta, quando non esistono ostacoli da superare. Così sembrerebbe per un pittore come Raffaello, per un musicista come Rossini, per un poeta e scienziato come Goethe, che ebbe tutte le vie aperte e facili. Ma se non è energia battagliera quella che è necessaria, è energia di continuazione di attività e di produzione artistica o scientifica. Questa è tutta energia spiegata in prodotti utili e geniali. Come non si direbbe geniale il Tenerani, non solo per la qualità delle produzioni artistiche ma anche per l'attività a produrre così largamente? Come non è geniale Spencer non soltanto per il valore delle sue idee scientifiche, ma anche per la copia del lavoro che esige un'attività costante nel condurlo a fine? Quanto non è geniale l'energia scientifica di Alessandro von Humboldt e di Carlo Darwin, che fino a tarda età vissero producendo colla stessa lucidità mentale che avevano giovani e colla stessa febbre di lavoro? Un genio pigro, invero, io non lo comprendo, se vi è, è un genio abortito.

Dato ciò, può avvenire che si possa ricercare per eredità la tendenza a ciò per cui vi ha la produzione geniale, musica, pitttura, scultura, poesia, scienza, da uno dei genitori, dall'altro una certa energia speciale che si può impiegare allo sviluppo delle

tendenze; ovvero, e spesso accade e più sovente che non per una tendenza specifica, senza alcuna tendenza ereditaria a scienza, od arte, si ha ricevuto semplicemente qualità psicologiche molto elevate e energia, tendenza di attività soltanto. Il fine di una data attività verrà per influenza, la specificità sarà un prodotto dell'educazione o delle prime impressioni nella vita di adolescenti; quel che formerà il genio, sarà, senza dubbio, l'energia ereditaria.

Ora studiando qualche documento, si può trovare donde è venuta l'energia al genio, se dal padre o dalla madre, o da tutti e due; e poichè io voglio affermare qui l'eredità materna nel genio, perchè la paterna è stata già dimostrata, specialmente nel bel libro di Galton sul genio ereditario, io mi restringerò a quella.

Spogliando le ricerche di Galton su uomini eminenti e per notizie originali avute da loro stessi, risulta che al titolo *energia molto al di sopra della media*, la madre, a preferenza del padre, su 40 casi ne ha 10 a suo favore; quando si tratta di *memoria speciale* la madre sopra 19 casi ne ha soli 3 (1).

Ciò è molto poco, se si vuole, e conferma ciò che lo stesso Galton scrive altrove, cioè che l'influenza femminile nel trasmettere capacità è inferiore alla maschile; ma pur vi è, sia un solo caso, mi basterebbe per la mia tesi.

Per comodità mia e del lettore seguo l'ordine di Galton nella classificazione degli uomini eminenti nel suo libro *Ereditary Genius*.

Fra gli uomini di Stato Richard Brinsley Sheridan fu uomo distintissimo, oratore, di spirito straordinario, drammatista. Sua madre Francesca Chamberlain, imparò segretamente a leggere per mezzo dei suoi fratelli, suo padre impedendola; a 15 anni dimostrò ingegno per composizioni letterarie, e scrisse commedie, di cui alcune ebbero elogi da uomini eminenti. Qui si trova l'eredità materna in Richard Sheridan completamente, perchè vi è eguale gusto letterario.

Ma nella famiglia Sheridan entrava un altro elemento elevato con caratteri ereditari, Miss Linley, d'ingegno musicale squisito, di attrattive personali e peritissima nel canto. Il padre di Miss

(1) *English Men of Science; their Nature and Nurture,* Londra 1874.

Linley era un compositore musicale ed un impresario del teatro Drury Lane. La famiglia di Linley era un nido di usignuoli, tutti avevano genio, bellezza, voce.

Tom Sheridan ereditò le qualità del padre e della madre, « egli aveva il sangue di Linley in lui », ma era uno scavezzacollo.

Qui si hanno dunque due eredità femminili contemporaneamente alle maschili; e per completare il passaggio dei caratteri, la figlia Miss Linley riceve i caratteri specifici del padre. La nipote di Sheridan, Carolina Norton, fu poetessa e novellista. L'incrocio di caratteri ereditari nei due sessi non può essere più evidente nella famiglia di Sheridan Linley.

Mirabeaux, G. Riquetti, « l'Alcibiade della rivoluzione francese », fu uomo di passioni violente, d'imaginazione ardente, e di grande ingegno. « Egli aveva di sua madre la larghezza della faccia, gli istinti, i desideri prodighi e sensuali e probabilmente ancora quel certo fondo spavaldo e gallico, quella facoltà di farsi familiare e di farsi gentile che i Riquetti non possedevano e che divenne uno dei mezzi della sua potenza (St. Beuve) ».

Fra i conquistatori nell'antichità Alessandro di Macedonia fu uno dei grandi, fra i moderni Napoleone Buonaparte, nè Cesare può tralasciarsi fra questi due.

Ora è ben noto che Olimpia, madre di Alessandro, era una donna ardentissima d'entusiasmi, irrequieta, infrenabile nelle sue passioni, intrigante. Questi caratteri che in una donna sono difetti, perchè non possono avere una direzione speciale, nell'uomo acquistano uno svolgimento più adeguato e conducono alla gloria, come in Alessandro, che vi riuscì.

Letizia Ramolini, madre di Napoleone, fu una donna di grande energia, di carattere forte e risoluto. Il figlio ebbe da lei i germi del suo genio. Nè Aurelia, madre di Cesare, pare che sia stata una donna volgare. Come Napoleone, Cesare stimava molto sua madre; nel qual fenomeno si vede la simpatia dei caratteri fra madre e figlio.

Fra gli uomini che furono eminenti nella scienza, si conosce che Bacone, Boyle, Buffon, D' Alembert, Forbes, Gregory, Watt, ebbero madri fornite di caratteri mentali superiori; Buffon ci teneva a dire che avesse ereditato dalla sua madre le sue qualità, e parlava di lei con grande affezione. La madre di Forbes, botanica, trasmise a lui l'amore che aveva pei fiori, benchè in forma differente.

La madre di Byron fu stravagante, violenta nelle passioni, arrogante e quasi pazza. Questo è un esempio evidente che da caratteri morbosi materni sia derivata una mente geniale d'un uomo che ebbe gli stessi caratteri patologici; nella donna ci era soltanto il morboso.

Goethe, com'è notissimo, era figlio della madre in gran parte di quei caratteri psicologici pei quali fu genio.

IV.

Dai fatti enunciati sopra si ha la prova evidente che molti uomini di genio hanno ricevuto i germi del loro ingegno dalla madre che li aveva o rudimentali o poco palesi: e questo è solo quello che possiamo conoscere, ma, senza dubbio, rimane a noi molto nascosto ancora su questa trasmissione ereditaria. Come già ho avvertito, vi sono casi in cui la madre o per condizioni di famiglia, o sociali, o per altre ignote, non abbia avuto occasione di mostrare le sue qualità o i caratteri della mente, ovvero se ne avrà mostrato qualcuno, è andato perduto, perchè non rilevato o dimenticato. Se noi potessimo avere la storia psicologica d'un uomo di genio non soltanto individuale, ma anche della famiglia da cui discende, sarebbe facile di conoscere tutte le origini dei germi geniali.

Ma spesso la madre è semplicemente un veicolo di trasmissione ereditaria di caratteri che non possiede, trasmettendo quelli del padre o dell'avo, che in lei non appariscono. Il quale è un fatto ben noto e discusso da Lucas a Darwin, a Spencer, a Galton, a Ribot, e che ha dato origine, insieme ad altri fenomeni atavici, alle teorie differenti dell'eredità.

Da calcoli di Galton, come già ho accennato, si prova che l'eredità maschile è più ricca di trasmissione in caratteri eminenti che non sia la femminile; anzi Galton stesso tenta di provare questo colla serie di esempi di uomini eminenti, fra cui la donna poco apparisce. Ma non v'ha dubbio che il veicolo è la donna, la quale può avere in germe come in terreno disadatto all'evoluzione quei caratteri eminenti che si sviluppano nel figlio: ciò

che io credo e sostengo in gran parte, specialmente perchè io credo poco alla teoria d'una trasmissione ereditaria specifica. L'apparenza che giustifica questa teoria dipende dal fatto di trovarsi famiglie di musicisti, pittori, poeti, statisti; ma ciò può bene spiegarsi per l'influenza dell'ambiente in famiglia, che spesso è difficile a separare dalle condizioni ereditarie in un uomo eminente. Se la madre di Forbes amava i fiori con gran passione, non ha potuto influire sull'educazione del figlio così da fargli amare le piante e il loro studio? Invece il D'Alembert educato in casa d'un vetraio, ebbe per madre una donna d'ingegno e di spirito, benchè fosse poco materna. Nella madre di Napoleone non v'era spirito di conquista, ma energia fisica e mentale, e questi due caratteri bastarono alle imprese del grande conquistatore, che come maschio li ebbe superiori alla madre. La grazia del carattere nella madre di Goethe, lo spirito piacevole e gaio, che ebbe, trovarono un enorme svolgimento in Goethe genio.

Ma come si possono ereditare direttamente o indirettamente le buone disposizioni e le geniali, si ricevono anche le inferiori, le cattive e le morbose. Oggi questi fenomeni sono noti scientificamente come erano già saputi empiricamente. Dal grande Goethe venne un figlio che ebbe i caratteri psicologici materni e fu detto da Wieland *il figlio della serva*, come intendeva della moglie di Goethe. I nomi di Agrippina e Nerone, Faustina e Commodo, Seiano ed Eliogabalo sono legati gli uni agli altri per tristissima eredità; così quelli di Caterina dei Medici e di Carlo IX ed Enrico III, re assassini, ipocriti, bigotti.

Con tutto ciò che ho esposto, si prova senza il minimo dubbio che la mancanza di genio nella donna non deriva dalle condizioni sociali in cui è stata e ancora rimane in gran parte, ma dalla sua stessa condizione sessuale. L'incrociamento evidentissimo fra i due sessi nei fenomeni ereditarî fa passare i caratteri fisici e fisiologici dall'uno all'altro sesso; ma quando i caratteri maschili passano nella donna, si attenuano, o prendono la forma rudimentale, o rimangono allo stato d'evoluzione incipiente. Quel che avviene dei caratteri fisici, avviene dei psicologici, il sesso alcuni trasforma, altri sopprime, altri lascia inviluppati e nascosti, altri impicciolisce. Come le grandi felci arboree dei tropici sono felci erbacee nei climi temperati, come i grandi eucalipto dell'Australia in Italia non raggiungono l'enorme sviluppo del paese

d'origine, così sono i caratteri maschili quando passano nel sesso femminile. Il motivo, quindi, pel quale nella donna non è genialità come e quanta la maschile, consiste nel medesimo principio e messo sin da principio, e che era la conclusione delle mie ricerche sui caratteri femminili, cioè: « *La donna morfologicamente e funzionalmente non raggiunge lo sviluppo normale maschile, ma, in media, resta indietro, come se vi sia un arresto generale di sviluppo* ».

Nè varrà qualunque teoria, come quella di Mosso (1) che trova nel bacino la superiorità della donna, come se la differenza in larghezza del bacino femminile non dipenda da una funzione notoriamente sessuale; mentre poi è verissimo ciò che Lombroso ha detto sui caratteri maschili di donne di genio: ciò prova una volta di più che i caratteri psicologici eminenti non si sviluppano che insieme a forme fisiche maschili. In tal caso vi è quel che ho denominato eredità imperfetta per mancanza di selezione corrispondente nei caratteri sessuali, quindi quasi un ibridismo sessuale. Da qui un'altra conclusione che parrebbe un paradosso, cioè che la donna di genio, quando trovasi, è un'anomalia.

V.

Se la donna non è genio e può solo essere madre di uomini di genio pei caratteri eminenti che loro trasmette, può esercitare un'influenza grande per la riuscita degli uomini di genio, come ne esercita una sopra ogni uomo pei suoi caratteri sessuali primari e secondari.

Nella vita degli uomini eminenti spesso è difficile separare ciò che è ereditario da ciò che è acquisito per educazione o per esempio nella famiglia. Ora la madre esercita un'influenza diretta e immediata sul figlio e nella sua prima età, a proposito Galton scrive: « Sembra assai importante pel successo nella scienza che un uomo abbia una madre intelligente. Io credo che la ragione

(1) *Sulla educazione fisica della donna*. Treves, Milano 1892.

sta in ciò che un fanciullo in tali condizioni ha la buona fortuna di esser libero dalle influenze dell' educazione ordinariamente ristrette e partigiane. La nostra razza è essenzialmente servile, e sta nella natura di tutti noi di credere ciecamente in quel che amiamo piuttosto che in quello che crediamo principalmente giusto. Noi siamo inclinati a riguardare una ricerca della verità, onesta e spregiudicata, come qualche cosa d'irriverente, e c'indigniamo se altri ricerca nei nostri idoli e critica impunemente appunto come un selvaggio corre alle armi se un missionario fa in pezzi i suoi feticci. Le donne subiscono più fortemente l' influenza di questi sentimenti, che non gli uomini, sono partigiane più cieche e seguaci più servili del costume. Felici coloro di cui le madri non rendono più intense le loro disposizioni moralmente servili nell'infanzia, per l' uso frequente di frasi come queste: « Non far domande su questo o su quello, perchè è male il dubitarne »; ma chi mostra loro, praticamente e per insegnamento, che la ricerca può essere assolutamente libera senz'essere irriverente, che il rispetto per la verità è padre della ricerca libera, e che l'indifferenza o la mancanza di sincerità nel ricercare la verità è uno dei più degradanti peccati. Ed è evidente che un fanciullo il quale subisce influenza come queste descritte è nella miglior condizione di riuscire uno scienziato più che colui il quale venga educato sotto il giogo d'una autorità dommatica (1) ».

Sotto l'aspetto pratico, quindi, se amiamo il perfezionamento umano, dobbiamo dare alla donna un'educazione più libera e più larga di quella che comunemente s'impartisce. Quando le condizioni della famiglia permettono un'istruzione superiore alla donna, è bene vincere in lei la tendenza antiscientifica, perchè possa essere di grande utilità ai figli; e questa utilità non sia quella di maestra nei rudimenti, come alcuno potrebbe credere, ma stia nella direzione mentale per la ricerca della verità francamente e sinceramente. L'educazione letteraria serve come ornamento alla donna, ma serve a lei soltanto, esclusiva può essere anche dannosa alla famiglia.

Se si vogliono, poi, moltiplicare gli uomini eminenti e geniali, s'impone la scelta, per coloro che sono in condizioni favorevoli, la scelta delle donne non soltanto per la bellezza fisica,

(1) *Hereditary Genius*. Pag. 189. Ed. cit.

la quale, senza dubbio, per prima attrae a sè gli ammiratori e suscita il desiderio, ma ancora per le qualità mentali, come mezzo di avere una discendenza con caratteri psicologici eminenti. L'eredità, non solo scientificamente dimostrata, ma anche empiricamente ammessa, dovrebbe essere una guida nella costituzione della famiglia, e da parte dell'uomo e da parte della donna. E se gli uomini più intelligenti e le donne più spregiudicate si lasciassero guidare da tali concetti, vi sarebbe nell'umanità un gruppo di famiglie eminenti per le qualità superiori della mente e del corpo, le quali costituirebbero la vera aristocrazia naturale della specie umana.

G. SERGI.

ADUNANZA DEL 25 FEBBRAIO 1894.

Presidenza del Prof. G. SERGI.

Sono ammessi come Soci ordinari i Signori:

Dott. FALCONE CESARE di Napoli.
GORI GUGLIELMO di Perugia.

Sono presentate una memoria del Prof. LA TORRE: *Quanto si viveva altre volte.*

Un'altra memoria del Dott. FALCONE è presentata dal Vice Segretario Dott. MINGAZZINI: *Sulla distribuzione delle arterie nella mano dell'uomo.*

Il Presidente presenta una comunicazione mandata dal Professore BRIZIO di Bologna: *Sulla fossa di confine nei Sepolcreti Italici.*

In seguito viene eletto a Cassiere il Prof. ENRICO MORELLI pel 1894, e per revisori dei conti i signori Professori: FELICE LA TORRE ed ENRICO RASERI.

In fine dopo matura discussione sulla nomina dei Soci stranieri si stabilisce che vengano nominati Soci onorari i signori:

VIRCHOW Prof. RUDOLF, Berlino
HUXLEY Prof. THOMAS, Londra

e Soci corrispondenti:

BENEDICT Prof. MORIZ, Vienna
BRINTON Prof. D. G., Filadelfia
CHANTRE Dr. ERNEST, Lione
FLOWER Prof. SIR WILLIAM HENRY, Londra
GALTON FRANCIS, M. A., I. R. S., Londra
KOLLMANN Prof. JULIUS, Basilea.
MANOUVRIER Prof. LÉON, Parigi
POWEL MAJOR I. W., Washington
RANKE Prof. JOHANN, Monaco di Baviera
TOPINARD Prof. PAUL, Parigi.
BOGDANOR Prof. ANATOLIO, Mosca
ANUCCIA Prof. DIMITRI, Mosca
ZOGRAFI Prof. NICOLAS, Mosca

Pubblicazioni ricevute:

Globus Bd LXV N. 1-10.

Mittheilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein, Kiel 1888-1892.

Revue Mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris. IV. N.[i] 1° 2°.

Rivista sperimentale di Freniatria e di Medicina legale. Anno XXX, Volume XIX, fascicolo 4°.

Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. Anno LVII. N. 1.

Bollettino della R. Accademia di Roma. Anno XIX. N.[i] 1-6.

The American Anthropologist. Anno 70. N. 1.

L'Anomalo, Rivista mensile. Anno V. N. 1.

G. Gori ed T. Perabò, *studio sull'orecchio e l'udito nei criminali.* Perugia 1894.

G. Gori *Grafologia criminale.* Milano 1893.

» » *Arte e Politica.* Milano 1892.

ISTITUTO DI ANATOMIA NORMALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI
DIRETTO DAL
Prof. G. ANTONELLI

SULLA

DISTRIBUZIONE DELLE ARTERIE

NELLA MANO DELL'UOMO

PEL

Dottor CESARE FALCONE, già assistente

Alla circolazione della palma della mano provvedono, com'è noto, i due sistemi arteriosi, *superficiale* e *profondo*, fra cui corre una caratteristica legge di reciproco compenso, destinata a mantenere l'equilibrio circolatorio nelle diverse sezioni di questa regione anatomica e dalla quale, secondo il Testut, hanno punto di partenza le anomalie che è possibile riscontrare nella costituzione morfologica delle arcate palmari.

Se non che, dopo le più recenti ed interessanti ricerche, eseguite principalmente per opera del Bardeleben, Wiedersheim, Leboucq, Kehrer, Kolmann ed altri, intorno alla organizzazione ed alla significazione filo ed ontogenetica delle varie parti costituenti la mano nelle diverse specie di vertebrati, mi è sembrato che queste peculiari modalità morfologiche delle arcate palmari vadano non più interpretate come accidentali deviazioni dal tipo anatomico comune, ma subordinate a quelle altre note di sviluppo, le quali ci possono, invece, condurre a ricostruire un tipo morfologico, esattamente determinato.

Si tratta, insomma, di stabilire se la disposizione rispettiva delle due arterie dell'avambraccio, una volta arrivate nei limiti

della palma della mano, segua costantemente quelle leggi dedotte dalla indagine ripetuta degli scienziati e consacrate negli ordinari trattati di anatomia; e, d'altra parte, studiare, sino a che punto, le varietà, o le anomalie della loro distribuzione terminale nella palma, possano essere subordinate, nella loro interpretazione, a quelle speciali condizioni del processo filogenetico, attraverso le quali solamente si arriva alla più perfetta organizzazione della mano.

Molti elementi, raccolti specialmente collo studio della disposizione delle parti ossee costituenti il carpo e, in generale, la mano, stanno a testimoniare la frequenza di modalità strutturali, le quali rappresentano altrettanti casi di parziale o totale reversione morfologica, e sono prova della fondamentale parentela della organizzazione, tra le diverse classi zoologiche, sino all'uomo.

Se, p. e., in condizioni normali, il pisiforme rappresenta l'avanzo dello scheletro di una sesta appendice radiale della mano, scomparsa nel corso della filogenia dell'arto toracico, in altri casi, questi rudimenti assumono l'aspetto di raggi digitali perfettamente sviluppati, dimostrando così, da una parte, la opportunità della teoria sostenuta dal Bardeleben, che fa risalire il tipo odierno della mano ad una forma atavica che fosse sei o sette digitata; e dando, dall'altra, un nuovo documento in sostegno di quella legge, per la quale l'ordinaria potenza di trasmissione domina la riproduzione delle singole parti costituenti il carpo e la mano.

Se non che, salvo particolari e singole osservazioni, questo genere di ricerche, la cui importanza non mi sembra che vada nemmeno discussa, non andarono oltre lo studio delle parti costituenti lo scheletro osseo dell'arto toracico: in quanto le varietà muscolari e vascolari furono, dagli autori, descritte a semplice scopo di casuistica morfografica; facendo eccezione per qualche singola osservazione, la quale venne appunto studiata sotto questo punto di vista.

Per queste considerazioni, sono tornato volentieri ad un mio antico proposito, suggeritomi già dal consiglio del mio maestro, professore Antonelli, di riprendere l'esame delle varietà che s'incontrano nella costituzione morfologica delle arcate arteriose palmari.

Gli anatomici sono, in generale, d'accordo nel riconoscere

che, mentre l'arteria cubitale si esaurisce nel sistema arterioso superficiale della palma, quello profondo è di pertinenza della radiale; e che, a formare le caratteristiche arcate arteriose, concorrono il ramo *radio-palmare* della radiale, pel sistema superficiale, ed il ramo *palmare profondo* della cubitale, pel sistema profondo.

Tutti indistintamente, però, rilevano la frequenza di anomalie più o meno profonde, di questa speciale distribuzione vascolare: e così, mentre Hyrtl trova che, in casi eccezionali, il ramo *volare superficiale* della radiale acquista un maggiore sviluppo, per cui l' arcata presenta il medesimo calibro in tutta la sua estensione (ciò che del resto costituisce la più frequente delle anomalie in parola); Beaunis e Bouchard, seguendo il riassunto stabilito da Henle registrano invece il maggior numero di varietà, nella maniera di decorso delle arterie palmari, quali sono, oltre quella già citata da Hyrtl:

1° l'assenza di una vera arcata palmare, sia superficiale che profonda, per il decorso isolato delle arterie *radiale* e *cubitale*, che forniscono direttamente i rispettivi rami digitali. In questo caso, che gli autori dichiarano più frequente, l' arteria *radio-palmare* si perde nei muscoli dell'eminenza tenare;

2° Il minimo sviluppo dell'arco superficiale che viene allora sostituito, in massima parte, da quello profondo;

3° La duplicità dell'arco arterioso superficiale.

Il Sappey trova che, non raramente il ramo *radio-palmare* si esaurisce nei muscoli dell'eminenza tenare; ed il Meckel riconosce che la cubitale, nella palma della mano, supera sempre di molto in volume la branca palmare superficiale della radiale, colla quale si anastomizza, anche qualora quest'ultima è molto più grande del consueto.

Il Testut infine, fermandosi specialmente sul fatto della mancanza di un' arcata arteriosa superficiale, stabilisce quale varietà di decorso possano allora assumere le rispettive diramazioni terminali delle due arterie, ed esamina il caso in cui la cubitale si esaurisce nell' eminenza ipotenare, mentre il ramo *radio-palmare*, assai sviluppato, fornisce le 4 arterie digitali.

Ora, quando si tenga conto della frequenza colla quale occorrono delle varietà nella distribuzione terminale delle arterie nella palma della mano, ed ove si consideri che la compartecipazione della radiale alla costituzione dell'arcata superficiale può

in casi non rarissimi, assumere una speciale importanza, sia pel fatto, messo in rilievo da Hyrtl, dello sviluppo assai considerevole del suo ramo *radio-palmare*, così che l'arcata presenti il medesimo calibro in tutta la sua estensione; sia per la possibilità, riconosciuta dal Testut, che l'a. cubitale possa restringersi in proporzioni sempre più modeste di sviluppo, sino ad esaurirsi completamente nei limiti dell'eminenza ipotenare; quando si considerino, dico, queste diverse condizioni di organizzazione, emerge la opportunità di una nuova indagine, sopra una questione anatomica apparentemente circoscritta, ma da cui si possa trarre un criterio per ristabilire un tipo morfologico, dall' esame più accurato delle singole particolarità.

Contrariamente all' avviso del Jonnesco (1), io insisto sul concetto di *un tipo arterioso* della mano: in quanto considero l'argomento sotto il punto di vista puramente anatomico od antropologico, e senza tener conto delle peculiari applicazioni di medicina operativa.

Quest'ultimo lavoro è sufficientemente compiuto: che se volessimo, anche noi, seguire le orme del Sappey, del Cruveilhier Delorme, Bourceret e di quanti si occuparono, posteriormente, di dedurre, per questo secondo scopo, dallo esame delle singole varietà, la disposizione ordinaria delle arterie della mano, allora dovremmo riconoscere, col citato autore, realmente l' esistenza non di un tipo, ma di *vari tipi* arteriosi.

Ed osservo subito che, preoccupati da quel concetto, la massima parte degli anatomici non curò abbastanza di seguire la *distribuzione terminale* di questo reticolo arterioso, per stabilire la pertinenza del territorio d' irrigazione, rispettivamente a ciascuna delle due arterie dell'avambraccio.

Io trovo, insomma, che il punto importante, il quale ci possa permettere di stabilire quale sia il concorso che la radiale e la cubitale portino alla irrigazione sanguigna dell'arto toracico, può derivare solo dallo esame del *modo d'origine e di distribuzione delle arterie digitali.*

Anzitutto, quindi, è bene indagare la significazione morfologica dello aspetto ad arcata che questi vasi assumono nei limiti della palma della mano.

(1) Note sur un type artériel de la main. *Bulletins de la Société Anatomique de Paris. 1888.*

A misura che, dall'uomo, si discende nella scala della organizzazione, accade di incontrare in alcune specie, due modalità nello atteggiamento dei vasi destinati all'arto toracico:

1° Molteplicità degli stessi, con frequenti reciproche anastomosi che costituiscono un vero e ricco plesso vascolare, il quale occupa tutta l'estensione dell'arto (*Stenops tardigradus*, *Bradypus tridactilus*, *myrmecophaga didactilus*, etc.);

2° Molteplicità delle anastomosi fra i due vasi dell'avambraccio, che rappresentano, più o meno esattamente, le ordinarie arterie radiale e cubitale dell'uomo.

Risalendo dunque verso le specie meglio organizzate, si determina quasi una maggiore individualizzazione delle arterie dell'avambraccio; sin che nell'uomo queste comunicazioni anastomotiche non s'incontrano più che nei limiti della mano. E questo fatto risponde perfettamente alle esigenze dello sviluppo filogenico della estremità dell'arto toracico, a misura che si va sempre più adattando e conformando ad organo della preensione.

Ed allora, considerata sotto questo punto di vista, la comunicazione anastomotica fra i due sistemi arteriosi, nella palma della mano, si comprenderà più agevolmente l'esistenza di tante diverse modalità morfologiche, le quali non sono che assai poco subordinate a costanti e bene assodate leggi di disposizione circolatoria.

Quando, perciò lo aspetto ad arcata non sia determinato dallo incurvamento, in fuori od in dentro, del vaso destinato a sopperire alla irrigazione di tutte quante le dita, nei casi in cui una delle due arterie completi da sola il sistema vascolare superficiale; negli altri casi, le vie anastomotiche fra i due sistemi, cubitale e radiale, possono essere assai mutabili e come disposizione topografica, e come rapporti, e, principalmente, come importanza di sviluppo.

Il concetto dunque, al quale mi sono ispirato nello intraprendere questa ricerca, era quello di stabilire il territorio di circolazione, rispettivamente a ciascuna delle due arterie dell'avambraccio, accompagnandole sino alle estremità digitali.

Per rendere più esatta la ricerca, i vasi venivano completamente riempiti con una massa rossa d'iniezione: ed ho inoltre utilizzato, per l'indagine, il ricchissimo ed importante materiale, raccolto in questo Museo anatomico, per cura del Direttore dell'Istituto.

Per darci conto, intanto, delle leggi dello sviluppo filogenico, che hanno presieduto alla distribuzione circolatoria delle arterie nella mano, è bene ripercorrere brevemente la storia dello sviluppo di questa, nelle varie classi della organizzazione animale.

Come opportunamente osserva lo Chauveau, le dita che terminano la mano sono quelle che hanno, in ogni tempo, richiamato principalmente l'attenzione degli osservatorî: e, solo quando non si appagarono più collo esame delle semplici apparenze esteriori, gli anatomici potettero dimostrare, fra l'altro, che la mano dei mammiferi (almeno della maggior parte) può essere ricondotta al tipo pentadattilo: in quanto, ripercorrendo le diverse modalità, corrispondenti ai gradi successivi della evoluzione, nelle diverse classi, non si hanno che delle modificazioni più o meno complete dell'archetipo della mano, quale è composto di cinque dita, ciascuno dei quali si compone di tre sezioni: il carpo fatto di due ossa, il metacarpo di uno e la porzione falangea costituita di tre.

Ed allora, seguendo collo Chauveau (1) in senso retrogrado, queste peculiari modificazioni, dall'uomo, che è il più ravvicinato al tipo pentadattilo perfetto e dagli antropomorfi, alla classe dei carnivori, troviamo un progressivo impicciolimento del pollice, il quale non poggia mai sul suolo, e la fusione dello scafoide col semilunare: mentre, nei roditori, si ha la fusione del primo col secondo osso carpiano inferiore, ed, in quasi tutti i pachidermi, il quinto osso della serie inferiore (il trapezio) non serba più alcun rapporto colle ossa del metacarpo; ciò che dimostra l'assenza di tutto il resto del pollice.

Seguendo, nell'istesso ordine, l' estremità dell'arto toracico, nel suo adattamento ad una funzionalità sempre meno perfetta, la troviamo nei ruminanti e nei solipedi destinata a servire esclusivamente come elemento di sostegno: e, fermandoci all'esame della regione falangea, troviamo, nei primi, due dita perfette (il 2° ed il 3°) e due dita rudimentarie (il 1° ed il 4°); mentre nei solipedi apparentemente la stessa sezione falangea non ha più che gli elementi di un dito soltanto.

---

(1) CHAUVEAU e ARLOING, *Anatomia comparata degli animali domestici.*

Tutte le divergenze di forma, quindi, le quali guardate superficialmente, sembravano così gravi e profonde, ad un esame più accurato non si riducono che ad una progressiva riduzione numerica delle parti: non senza che rimangano delle appendici rudimentarie, le quali servono a testimoniare la parentela fra le varie gradazioni della organizzazione.

Partendo da questo cóncetto, adunque, e seguendo questo schema la cui razionalità scientifica è oramai universalmente riconosciuta, mi pare che si possa rinvenire la chiave per la soluzione di una questione anatomica assai discussa, ma ancora poco rischiarata, quella cioè relativa al tipo morfologico del sistema arterioso palmare.

E seguiamo, anche per questo esame, un cammino retrogrado, dall'uomo e dalle specie più elevate, verso le più basse della organizzazione.

Abbiamo innanzi accennato, ed in tutti gli ordinari trattati di anatomia è registrata, con una sensibile uniformità, la maniera di decorso serbato dalla radiale e dalla cubitale per contribuire, ciascuna la sua parte, alla costituzione delle arcate arteriose, *superficiale* e *profonda.*

Se non che, una generalizzazione descrittiva, diretta ad un intendimento essenzialmente didattico, non poteva emergere dallo esame particolareggiato di tutte le singole modalità, che sono, in questo caso, numerosissime: nè tale esposizione permetteva di tener conto di tutte quelle particolarità morfologiche, le quali, invece, ad una ricerca eseguita con diversi intendimenti, assorgevano ad una importanza veramente inaspettata.

Ma mentre la frequenza di queste diverse modalità, s'imponeva sino al punto da obbligare quasi tutti i trattatisti a farne, come abbiamo visto più sopra, speciale menzione; per il nostro scopo invece, queste particolarità rappresentano il punto principale della ricerca.

Voglio così alludere allo studio delle

Anastomosi fra le arterie della mano.

Se la molteplicità e la varia disposizione delle comunicazioni anastomotiche, fra le arterie della mano dell'uomo, vanno interpretate in rapporto alle attività dell'organo destinato alla preensione ed alla necessità di una facile ricostituzione del cir-

colo per via collaterale, tenuto conto della possibile soppressione momentanea di una parte di questa; ho dovuto presto convincermi, però, nel corso di queste mie indagini, che un grande interesse era legato allo studio accurato del diverso sviluppo relativo ad uno, piuttosto che ad un altro di questi diversi rami anastomotici.

Solo così, infatti, è possibile di stabilire, per ciascuna sezione di questa regione anatomica, quale di questi rami rappresenti la corrente principale del territorio ed a quale, invece, si convenga meglio il significato di vie destinate alla semplice confluenza della circolazione arteriosa: ed anche così, risalendo verso le origini, è possibile di determinare la pertinenza di una determinata zona circolatoria, alla *radiale* piuttosto che alla *cubitale.*

Primo fra tutti, al nostro esame, si offre il ramo *radio-palmare* o *palmare-superficiale* della radiale. Questo tronco arterioso percorre, nei varî individui, gli stadi più lontani dello sviluppo: dalla mancanza o dal pronto suo esaurimento nella irrigazione di qualcuno fra i muscoli della eminenza tenare, fino alla completa sostituzione del ramo terminale della cubitale, col quale d'ordinarîo è destinato ad inoscularsi ampiamente, per costituire l'arcata arteriosa superficiale.

Volendo stabilire un criterio sull'atteggiamento ordinario di questo tronco, stando ai risultati delle mie indagini personali, si può dire ch'esso, nel maggior numero dei casi, rappresenti nell'uomo la principale via di comunicazione anastomotica fra' due sistemi arteriosi della mano, piuttosto che uno dei rami destinati alla irrigazione terminale delle dita.

Sopra 160 arti esaminati, 124 volte esso rimaneva inferiore nello sviluppo al ramo della cubitale, col quale andava ad anastomizzarsi.

Ed in questo fatto abbiamo una nota differenziale sull' atteggiamento del ramo, in alcune classi zoologiche assai elevate nella scala della organizzazione. È noto infatti (1) che, nella specie *macacus*, il tronco radio-palmare, staccatosi dalla radiale nel punto d'unione del terzo inferiore coi due terzi superiori dell'avambraccio (ciò che non è difficile incontrare anche nell'uomo)

---

1 ROJECKI — *Circulation arterielle chez le macacus cynomolgus et macacus sinicus.* Journal de l'Anatomie etc., 1889.

rappresenta il tronco principale di biforcazione della radiale, della quale sembra la diretta continuazione. Giunto a livello del polso, questo ramo traversa il muscolo corto adduttore del pollice, in maniera da essere coperto da alcune sue fibre e si incurva in dentro, sino al. 4° spazio interosseo, dove si anastomizza con un gracile ramo o col ramo terminale della cubitale.

Così si costituisce l'*arcata palmare superficiale*, che risulta quindi in gran parte di pertinenza della radiale.

E benchè questo carattere anatomico del minore contributo del tronco radio-palmare, rispetto al ramo della cubitale, nella costituzione dell'arco volare sublime, nella mano dell'uomo, sia un fatto ordinariamente registrato dagli anatomici, pure non mi sembra inutile ritornare sulla interpretazione che, a questa nota morfologica, meglio mi sembra convenire.

Se è vera l'affermazione del Rojecki, del Milne-Edwards e di altri anatomici che, nel genere *macacus* ed in alcuni antropomorfi, la radiale piglia il sopravvento nella costituzione dell'arco arterioso superficiale, ed il ramo radio-palmare si può considerare, anche per la sua distribuzione nelle dita, il vero tronco terminale dell'arteria radiale, non per questo si deve ritenere esatta l'affermazione data da moltissimi anatomici che nell'uomo, dove l'arco volare superficiale è di pertinenza principalmente della cubitale, e dove il ramo palmare superficiale può, nelle varie fasi del suo progressivo impoverimento, arrivare ad esaurirsi nei muscoli della eminenza tenare od anche mancare del tutto, la irrigazione arteriosa del sistema palmare superficiale, val quanto dire quella terminale delle dita, sia devoluta principalmente al tronco della cubitale.

La Fig. 1 rappresenta il preparato della mano sinistra di una donna dell' apparente età di 30 anni. Il sistema arterioso di questo arto trae, a mio avviso, il suo interesse precisamente da questo: che mentre la irrigazione di quasi tutte le dita sembra sostenuta dall'arcata superficiale, che è costituita principalmente a spese della cubitale: così che ad un primo esame, si troverebbe in questo preparato una prova evidente dello esaurimento della cubitale nel sistema arterioso superficiale; invece con una indagine più accurata, è possibile dimostrare che alla radiale si appartiene un più largo territorio di circolazione arteriosa.

Appena uscita, infatti, dai limiti della tabacchiera anatomica in corrispondenza della superficie dorsale del carpo, il tronco

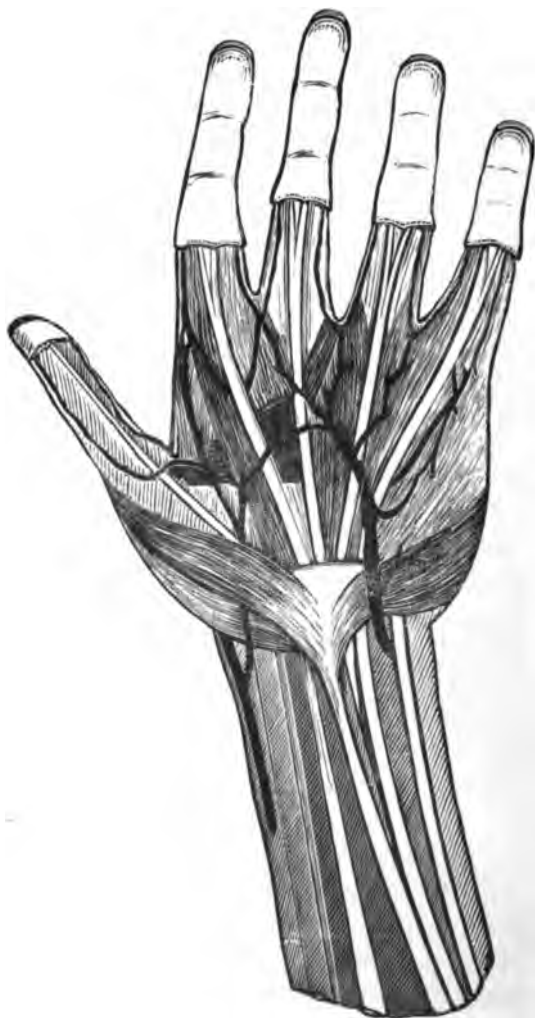



Fig. 1.

principale della radiale emette un ramo, il quale si biforca, per dare origine alle collaterali del pollice ed alla collaterale radiale dell'indice; mentre poco dopo, appena immersa nel primo spazio interosseo e prima d'incurvarsi a costituire l' arcata profonda, spicca verso l'alto un grosso ramo, che presto si divide nelle

collaterali cubitale del 2° e radiale del 3° dito. Questo tronco rimane completamente nascosto dal tendine del flessore superficiale del 2° dito: ed io non ho voluto renderlo più evidente, rimuovendo il fascio dei tendini perforati, per lasciare le parti nella loro precisa disposizione topografica.

Ora è evidente che, se pure a questi tronchi arteriosi arrivino rametti anastomotici distaccantisi dall'arco volare sublime, i quali mentiscono le vere origini delle arterie digitali, un esame più scrupoloso dello sviluppo dei singoli tronchi ci obbliga a riconoscere la massima compartecipazione della radiale nella irrigazione della metà corrispondente della mano.

E non si creda ch'io mi sia fermato di proposito a rilevare col disegno uno dei pochi casi che confermi queste mie vedute: in quanto sarà agevole a tutti un esame di controllo sulla vera destinazione terminale dell'a. radiale nella mano dell'uomo.

Ed allora si offre spontanea alla mente la opportunità di una ricerca sul rapporto di sviluppo tra il ramo palmare superficiale e qualcuno di quelli che eventualmente si distacchino dall'arco profondo, per provvedere abbondantemente alla irrigazione di qualcuna delle dita.

È evidente, colla minuta osservazione dei fatti, che l'ampiezza del territorio di circolazione di pertinenza del ramo palmare superficiale e l'importanza del suo sviluppo possono variare, come abbiamo detto innanzi, entro limiti assai estesi: ed una osservazione mi è accaduto assai spesso di fare sulla facile concomitanza di un considerevole aumento del volume di questo ramo, col suo distacco dal tronco principale della radiale, respinto sempre più in alto, fino alla metà dell'avambraccio, come in due preparati che fanno parte della preziosa collezione di questo Museo anatomico.

E, se si consideri che questo è appunto l'atteggiamento ordinario del ramo, in alcune altre classi meno elevate della organizzazione (1), sarà giusto attribuire a questi casi il significato di altrettanti esempi di più o meno accentuata reversione morfologica.

Comunque sia, se si escluda un unico caso, in cui il ramo radio-palmare costituiva da solo l'arco volare sublime e prov-

---

(1) V. Rojecki, *loc. cit.* e Milne-Edwards, *Leçons sur la Physiologieetc.* Paris 1858.

vedeva alla circolazione di tutte quante le dita, in tutti gli altri, l'aumento di sviluppo di questo ramo si risolve meno in una maggiore compartecipazione alla formazione dell' arco superficiale, quanto invece all'aumento numerico e volumetrico dei rami che direttamente ne emanano e che si estendono sino alla irrigazione terminale delle dita.

Ed il prototipo di questa speciale maniera di distribuzione si può rilevarlo da quei casi in cui manchi qualunque accenno di arcata, sia superficiale che profonda; e, nei quali, i due vasi, come si può vedere dalla Fig. 2, si comportano in maniera assolutamente simmetrica, nella irrigazione arteriosa della mano.

Fig. 2.

D'ordinario, però, questo ramo arterioso mostra, nella mano dell'uomo, una evidente tendenza a restringere il suo territorio di circolazione: ed ho trovato che, nel 65 % dei casi, esso si esaurisce, quasi completamente, nei muscoli della eminenza tenare.

Con ciò, intanto, non è detto che la radiale ha ceduto all' altro sistema il suo cómpito di provvedere alla irrigazione sanguigna di un certo numero di dita. Questa deduzione, ripetuta assai spesso dagli anatomici come fatto assodato, è invece contraria ai risultati di una osservazione minuta sulla maniera d'origine delle a. digitali.

Vi ha una legge, quasi costante, di reciproca sostituzione fra il ramo palmare superficiale ed un certo numero di digitali comuni (ordinariamente due) emanate direttamente

dalla radiale, prima d'inflettersi in senso trasversale per dar luogo alla formazione dell'arco profondo, od anche dal primo tratto della medesima arcata.

Questi rami digitali sono appunto quelli, ai quali ho fatto innanzi brevemente allusione.

Sulla superficie dorsale della mano, nel tratto che intercede tra il margine interno del lungo estensore del pollice ed il primo spazio intermetacarpeo, ordinariamente a livello della interlinea trapezio-metacarpica, dalla radiale si distacca un ramo abbastanza grosso, che rappresenta la digitale comune del pollice e del 2° dito, esaurendosi, di solito, nelle due collaterali del 1° e nella collaterale radiale del 2° dito.

In varî casi, una delle collaterali del pollice, più spesso quella del lato radiale, rappresenta il rametto terminale del sottile ramo radio-palmare.

Un altro ramo, sulla cui frequenza è opportuno richiamare l'attenzione, e che, a mio avviso, rappresenta un'altra branca di sostituzione del palmare superficiale, è quello che emana dalla radiale istessa, subito dopo il suo passaggio attraverso il primo spazio intermetacarpeo e che rappresenta la digitale comune del 2° e 3° dito. Lungi dal rappresentare un ramo comunicante tra sistema profondo e superficiale, questo tronco, in questi casi, deve, per le proporzioni del suo sviluppo, considerarsi come la vera digitale comune, la quale dopo un decorso da due a 3 cm., si biforca nelle collaterali cubitale del 2° e radiale del 3° dito.

A questo ramo può talvolta, arrivare un tronco anastomotico dell'arcata superficiale, il quale sembrerebbe mentire il vero ramo digitale corrispondente, se l'esame sullo sviluppo rispettivo dell'uno e dell'altro di questi tronchi non ci obbligasse di attribuire a questo secondo il significato di una semplice via secondaria di circolazione anastomotica.

Questo ramo anastomotico, però, in molti casi non esiste; e dall'arco volare superficiale non si distaccano, come nella Figura 3, che le sole arterie digitali del lato cubitale.

Questi sono i rami che compendiano la distribuzione circolatoria dell'a. radiale: e non è raro il caso che uno dei tre assuma una proporzione di sviluppo anche maggiore dell'ordinario, e riassuma in sè qualcuno degli altri od anche tutti gli altri due rami, insieme rimasti rudimentali.

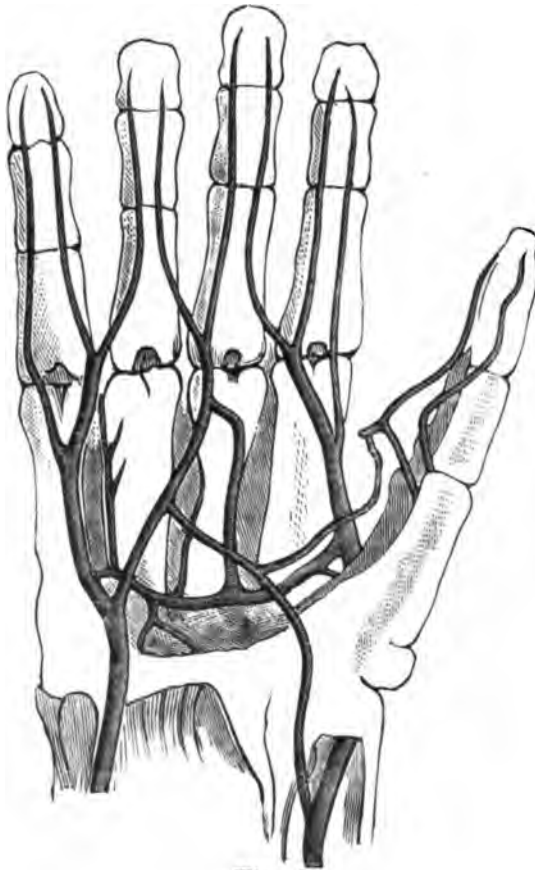



Fig. 3.

Quando si tenga, dunque, nel debito conto, questa maniera di comportarsi dei varî tronchi costituenti il reticolo arterioso della mano; e se si tenga d' occhio, principalmente, l' importanza dello sviluppo d' uno piuttosto che dell'altro di questi rami, si dovrà riconoscere che la distribuzione delle due arterie dell'avambraccio, nei limiti della palma della mano, segue in sostanza, e contrariamente all'opinione di moltissimi anatomici, che fanno risalire la circolazione di quasi tutte le dita al solo sistema della cubitale, una legge di quasi assoluta equipollenza funzionale fra i due vasi arteriosi dell'avambraccio.

E questa legge resta immutata anche in quei rari casi, in cui, sino dall'avambraccio si abbia una duplicità nei rami principali di contribuzione dal lato cubitale dell'organo. In questi casi, come nella Fig. 4, tre rami si riuniscono nella palma della mano per formare l'arco volare sublime.

Il terzo ramo, di solito, come nel caso disegnato nella figura riportata, suole essere rappresentato da una grossa arteria *comes* del nervo mediano; la quale, assumendo un calibro considerevolissimo, simile talora a quello del suo tronco originario, si stacca dalla cubitale a varia altezza nell' avambraccio, si porta in dentro verso l'asse dell'arto e raggiunge il nervo mediano, col quale, situata di solito nel suo lato cubitale, scorre assai ravvicinata sino nella palma della mano, dove, senza aver dato

Fig. 4.

rami lungo il suo decorso, direttamente sbocca nel sistema arterioso superficiale o costituisce addirittura l'arcata superficiale, biforcandosi in due rami anastomotici, uno col ramo palmare superficiale, l'altro col tronco terminale della cubitale medesima.

Anche in questi casi però, come dicevo innanzi, la duplicità della origine cubitale dell'arco volare sublime non si traduce con un aumento della contribuzione che il sistema cubitale porta alla circolazione terminale delle dita e, per conseguenza, con un aumento assoluto nel numero delle rispettive digitali comuni.

Nel caso descritto, infatti, benchè l'arteria *comes*, dopo aver dato luogo coi suoi rami collaterali, alla costituzione di una specie di arcata arteriosa superficiale, si risolva in rami di contribuzione alle due prime digitali comuni, pure è evidente che le vere principali vie d'origine di questi rami digitali, sono rappresentate dai tronchi distaccantisi dall'a. radiale nel suo decorso tra il margine interno del lungo estensore del pollice ed il primo spazio intermetacarpeo.

E, se fosse possibile di seguire questa maniera di distribuzione, rispettivamente a ciascuna modalità circolatoria della palma della mano, mi sarebbe forse concesso di rafforzare con esempi sempre nuovi la rigorosa esattezza della mia osservazione: ma

basta di ricordare, fra gli altri, il caso descritto dal Mingazzini (1) e quello riportato dal Duval (2).

In tutti questi due esempi, benchè con diverse modalità, si tratta di una duplice comunicazione anastomotica fra cubitale e ramo palmare superficiale, così da risultarne una specie di ellisse arteriosa, disposta traversalmente nella palma della mano. La fusione anastomotica, nel caso del Mingazzini, è così intima, che la lunghezza dei rami di comunicazione non raggiunge gli 8 mm.: ma pure era permesso di stabilire colla massima evidenza che la 2ª digitale volare comune, la quale certamente si risolveva nelle collaterali cubitale del 2° e radiale del 3° dito, era la diretta continuazione del ramo radio palmare: ed a maggiore ragione è possibile, dall'esame della figura relativa, dedurre la spettanza della digitale comune del 1° e del 2° dito, allo stesso ramo volare superficiale della radiale.

Ed un'altra modalità è stata anche registrata, nella quale come nel caso descritto dal Kadyi (3), mentre il tronco principale della radiale rimane quasi rudimentario, per lo scarso sviluppo del suo volume, il territorio della rispettiva circolazione viene, però in gran parte, rivendicato, dal tronco della interossea, che si estende sino a prendere una larga compartecipazione alla costituzione dell'arco palmare profondo; il quale contribuisce, in questi casi, alla formazione delle arterie digitali comuni.

Abbiamo innanzi accennato ad alcune speciali apparenze morfologiche, nella distribuzione delle arterie nella mano dell'uomo, le quali rappresentano evidentemente delle note di reversione verso forme originarie meno perfette e verso stadî meno avanzati nel processo filogenico dell'arto toracico.

Ma, dopo tutto quel che siamo andati brevemente esponendo, è facile di stabilire dei legami di affinità anche maggiori tra le varie forme della organizzazione, e seguire anche più da vicino le particolarità della evoluzione morfologica attraverso le diverse classi zoologiche.

---

(1) Notizie anatomiche — *Bollettino della R. Accademia medica di Roma*, anno XII, N. 3, 1886.

(2) *Bulletins de la Société Anatomique*, LXVII année, 5 série, 1892.

(3) *Ueber einige Abnormitäten des Gefässistems*. Stricker's med. Iahrf. Heft. I. 1881.

Se infatti seguiamo, nelle altre specie, l' atteggiamento di quei rami arteriosi, dei quali abbiamo innanzi fatta una minuta disamina relativamente al loro comportamento nell'uomo, e fra questi specialmente del ramo radio-palmare, lo vedremo negli antropomorfi e particolarmente nel *Gorilla gina*, prendere parte diretta alla formazione delle arterie digitali. Questo tronco infatti, nato al disopra del carpo, traversa il corto adduttore del pollice e si divide, alla palma della mano, nelle due prime a. digitali comuni.

Nè molto diversamente accade nell'*Inuus ecaudatus*, in cui questo tronco partecipa assai largamente alla costituzione dell'arco volare sublime, dal cui lato radiale, appunto, si distaccano le corrispondenti arterie digitali comuni.

E, meglio ancora, nella descrizione che il Denicker (1) dà della disposizione dei vasi nella mano del *Troglodytes niger*, si ha la ripetizione di una varietà piuttosto frequente e sulla quale mi sono già fermato alquanto più sopra: voglio alludere alla mancanza delle due arcate arteriose, ma più specialmente dell'arcata superficiale; per cui, le arterie digitali sono fornite dalla radiale e dalla cubitale, che si dividono in collaterali delle dita o senza anastomizzarsi, o pure riunite da branche anastomotiche trasversali, semplici o doppie. In questo caso, il tronco radiopalmare, la cui origine, come ho visto anche nell'uomo, è respinta in alto verso la metà dell'avambraccio, fornisce le collaterali delle due prime dita e la collaterale radiale del medio.

Come si vede, si ha, presso a poco, in questa descrizione del Denicker, la ripetizione di quel che suole accadere anche nell'uomo, e di cui un esempio ho dato nella fig. 2ª riportata innanzi.

Non dissimile dalle altre è la disposizione dei vasi nella mano dei carnivori: nei quali la radiale, una volta arrivata nella palma, si incurva in fuori per unirsi ad un ramo della interossea antibracciale posteriore, rafforzata dalla cubitale, e costituire l'arcata palmare superficiale, dalla quale partono le 4 branche *palmari* o *collaterali delle dita;* di cui l'interna che si porta nel pollice rudimentale, la 2ª pel lato esterno dell'indice e la 3ª sono di speciale pertinenza della radiale.

---

(1) Thèse de Paris, 1886.

E benchè, da questa descrizione, si possa dedurre un predominio circolatorio a vantaggio del sistema radiale, nei carnivori, pure si può stabilire che, colla progressiva riduzione morfologica del pollice, di cui i rappresentanti anatomici diventano sempre meno determinati e precisi, l'equilibrio nella distribuzione del territorio d'irrigazione arteriosa, fra i due sistemi, si fa relativamente alle altre dita residue: così che, mentre i rami del pollice rudimentale diventano sempre più estranei alla costituzione del reticolo arterioso della palma, in compenso la radiale invade sempre più delle altre dita residue, quasi a ristabilire l'equilibrio funzionale fra' due sistemi arteriosi dell'avambraccio.

Ciò vale, in generale, per le altre classi dei mammiferi, nei quali, come affermano lo Chauveau, il Milne-Edwards ed altri, la disposizione delle arterie delle membra toraciche è presso a poco la stessa.

Quelle eccezioni che si registrano, in quanto alla maniera di circolazione arteriosa, negli arti toracici, rappresentano sempre dei ricordi di gradazioni morfologiche meno perfette e costituiscono, quindi, delle prove di legame di affinità tra le diverse classi, nel processo evolutivo.

Così, mentre abbiamo ricordato già innanzi, alcune specie, nelle quali, come avviene nell'ala di alcuni uccelli, i tronchi principali dell'arto sono rappresentati da fascetti di piccoli rami riccamente anastomizzantisi, d'altra parte, in altri casi, l'a. brachiale rimane indivisa sino nella palma, e si risolve essa sola nelle collaterali delle dita. Ciò che è appunto caratteristico di alcune delle classi più basse della organizzazione, come di alcuni batraci, dove l'a. omerale resta indivisa nell'avambraccio, dove piglia il nome di radiale, e si termina in due branche carpee, una dorsale ed una palmare, da cui i rami digitali.

Mentre, nei rettili, già si nota una profonda distinzione nei rami arteriosi dell' avambraccio, in quanto l' omerale si divide nelle due arterie, radiale e cubitale, delle quali ciascuna si risolve nelle rispettive arterie digitali comuni.

Ed allora, da questa rapida disamina comparativa e tenendo conto dei risultati delle osservazioni sulla circolazione arteriosa nella mano dell'uomo, io mi credo autorizzato ad enunciare le seguenti proposizioni

1° In generale, non è esatto che nell'uomo la cubitale riassuma in sè la massima parte della circolazione arteriosa delle

dita. È vero, invece, che nello sviluppo filogenico dell'arto toracico, le due arterie dell'avambraccio conservano, sino all'uomo, una reale equipollenza funzionale nella irrigazione sanguigna della mano.

2° Nell'uomo, il ramo radio-palmare difficilmente conserva l'importanza che gli è propria in alcune altre specie della classe dei mammiferi. Se non che esso, è costantemente sostituito da altri rami che si staccano dalla radiale medesima o nel suo tratto dorsale, o subito dopo la sua uscita nella palma, attraverso il 1° spazio intermetacarpeo, od anche subito dopo che si è incurvata per costituire l'arco palmare profondo.

3° La costituzione delle arcate arteriose palmari è l'espressione di un adattamento alla funzionalità dell'organo, rispondente alla necessità di una rapida ricostituzione del circolo per via collaterale: ma a questa apparenza morfologica non sono per nulla subordinate le modalità di distribuzione terminale della circolazione arteriosa delle dita.

Prof. FELICE LA TORRE
PAREGGIATO IN OSTETRICIA
NELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

QUANTO SI VIVEVA ALTRE VOLTE

« *Il n'y a rien d' invraisem-*
« *blable à dire que l'organisation*
« *et la force vitale de l'homme*
« *peuvent, l'une durer, et l'autre*
« *agir pendant deux siècles* ».

Hufeland

Journ. de trav. de la Soc. franç. de Stat. univ. — Vol. 7, S. 3 — Déc. 1841.

Un giorno — il 31 luglio 1554 — il Cardinale d'Armagnac andando a diporto per la città vide appoggiato alla porta d'una casa, un vecchio che piangeva dirottamente.

Il porporato, commosso davanti lo spettacolo di quel venerando uomo dal crìn bianco in siffatta guisa dolorosamente afflitto, s'arresta e con fare gentile per consolarlo, gli domanda per quale cruccio si strugge così in lagrime.

— Piango, risponde il vecchio, perchè Papà mi ha battuto.

— Papà vi ha battuto? fa il Cardinale, un po' sorpreso.

— Sissignore.

— E perchè mai?

— Perchè, venendo fuori, son passato dinnanti al nonno senza togliermi il cappello (1).

Credo che sua Eminenza lo guardi ancora!

(1) DE GESSEY — *Etrennes historiques*. — Paris, 1753.

Questo rispettabile vecchio aveva 81 anni, il padre 103 ed il nonno 123.

E questo non è un fatto isolato; avrò il piacere di farvi sfilare dinanti allo spirito una lunga lista di vegliardi, tipi meravigliosi di vite fenomenali, in cui l'eredità inocula certamente un principio di durata secolare.

In presenza di questi fatti nacque spontaneo in me il desiderio di sapere se oggi si vive più o meno di quanto si viveva altre volte.

Ecco, dunque, il tema che forma oggetto di questa breve comunicazione.

Quanto si viveva altre volte.

Per potere adeguatamente delineare questo argomento ci occorre studiare quale fosse la *durata della vita in genere* presso gli antichi, quale è presso noi e quale la *durata media e ordinaria.*

Così soltanto, confrontandone i risultati, potremo vedere se si vive oggi più o meno di quanto si viveva altre volte.

∴

A) Durata della vita.

La cognizione delle probabilità della durata della vita è, dice Buffon (1), una delle cose più interessanti nella storia naturale dell'uomo e merita uno studio speciale per gli oroscopi a tirare.

I filosofi naturalisti han voluto vedere in quali circostanze la vita in genere oscilla per trovare un punto di confronto proporzionale ed han creduto di intravedere una probabilità di misura; misura, molto problematica e spesso smentita dai fatti.

Ad ogni modo si è creduto misurare la durata totale della vita da quella del tempo impiegato per lo sviluppo organico, cioè, un organismo vive in media tanto quanto il numero d'anni che impiega pel suo completo sviluppo moltiplicato per tre. Così,

(1) Buffon. — *Storia naturale,* ecc. — T. I. Suppl. Milano, 1782, p. 171.

per esempio, un cane che impiega 3 o 4 anni al suo sviluppo, vive da 10 a 12 anni; un uomo che cresce in altezza fino ai 26 anni e non acquista uno sviluppo completo di tutti i suoi organi in grossezza prima del 30° anno, può vivere dai 90 ai 100 anni.

Io non posso qui entrare in maggiori particolari nel campo della anatomìa filosofica, perchè escirei dalla meta prefissami, dirò solo che, quando un'organismo ha raggiunto il suo massimo sviluppo, comincia dapprima un arresto e poscia una progressiva e costante regressione nell'intimità dei tessuti e quindi nelle funzioni, fino a che la vita non può più continuare e l'organismo invecchiato passa dalla vita alla morte senza scosse e senza dolore.

Se vogliamo da queste nozioni generali trarre una conclusione, possiamo dire che un'organismo tanto è più disposto a vivere lungamente, quanto più lungo tempo impiega al suo completo sviluppo.

Difficile, con questo criterio, è a spiegare il fatto che la donna, la quale raggiunge più presto dell'uomo il suo massimo sviluppo, possa vivere egualmente e qualche volta più lungamente.

E qui mi pare opportuno accennare alla mortalità nei varii periodi della vita. Il terzo del genere umano perisce prima di compiere i due anni di vita; la metà del rimanente lascia questa valle di lagrime prima di raggiungere gli anni otto; altri due terzi sono mietuti dalla falce ferale verso il 38° anno di vita; tre quarti infine periscono a 50 anni.

Di 9 fanciulli che nascono nello stesso giorno un solo arriva a 70 anni, ed ad 80 uno su 33; di 291 un solo si trascina fino a 90 e finalmente occorrono 11996 bambini perchè ne giunga uno fino a 100 anni compiuti!

Anche oggi, se consideriamo la questione per la sola Italia, abbiamo quasi la stessa proporzione; e, per non dilungarmi troppo, dirò che sopra un milione di nati ogni anno quasi la metà non arrivano ai 20 anni!

Dunque se è vero che l'uomo può vivere fino ai 100 anni, pure difficilmente arriva, e ciò oggi, come 2000, 4000 anni fa.

Nessuna differenza sotto questo riguardo; ma quanto si viveva in media altre volte e quanto adesso?

B) Durata media della vita.

Tra i molti scienziati che si son dati dal 1840 al 50 allo studio delle scienze biologiche, alcuni han voluto sotto il controllo delle idee moderne, rivedere l'eterno problema della durata media della vita ed emergono tra i più competenti, Lejoncourt (1) e Lucas (2) i quali han voluto sapere se la durata media della vita sia oggi aumentata o diminuita.

Stando alle cifre risulta che essa è all'epoca nostra realmente aumentata. Consultando difatti i calcoli di Ulpen (3) fatti fare dall'Imperatore Alessandro Severo ed in seguito al censimento dell'impero romano da Servio Tullio fino a 1000 anni dopo, risulta che la durata media della vita a quell'epoca era fissata a 30 anni. Questo termine potrà essere naturalmente non esatto giacchè i mezzi di studio non erano come lo sono oggi.

Nel medio evo — età guerresca per eccellenza — la durata media della vita era a Ginevra di 18 anni e mezzo e molto più tardi nel 1826 — si è elevata fino a 38 (4).

Per Lejoncourt, che poggia le sue ricerche su basi più larghe, la durata media generale della vita è andata sempre crescendo e, dai 22 anni che era prima è andata ai 29 e dai 29 ai 36 e qualcuno vorrebbe — dice — specie in Francia, fissarla a 40.

Ai giorni nostri essa, presa in tesi generale, è aumentata sorpassando forse i 50 anni; bisogna avvertire però che se si può arrivare a questa cifra in Inghilterra, ed altrove, non è così in Italia, ove è appena secondo il prof. Raseri di 35 anni e 3 mesi.

Possiamo affermare, quantunque i termini sieno molto dubbii, che la durata media della vita moderna sia cresciuta in confronto alla media degli antichi.

∴

C) Durata ordinaria della vita.

I risultati ottenuti dalle statistiche succennate sono egualmente favorevoli per ciò che riguarda la durata ordinaria della vita, la quale ha dalla più lontana antichità ad oggi oscillato

(1) Charles Lejoncourt. — *Galerie des Centenaires*, 1842.

(2) Prosper Lucas. — *Traité phil. et phys. de l'Ereditè natur., etc.*, Paris, 1847-50.

(3) *Mémoires de l'Acad.* Roy. de Paris, 1828, T. 1, p. 51.

(4) *Bibliot. univers. de Genève*, T. XXXVI, pag. 136 a 140.

sempre tra i 70 e gli 80 anni; e questo estremo limite si mantiene costantemente tale, qualunque siano i metodi ed i calcoli adottati.

Così, il sistema di divisione adottato da Solone che divideva l'esistenza umana in dieci periodi settennali, la portava a 70 anni.

Il sistema di divisione che trovasi notato nei libri sacri degli Etruschi era diverso; invece di dieci periodi settennali se ne ammettevano dodici, di tal che la durata della vita ordinaria totale raggiungeva la cifra di 84 anni.

Più tardi il nostro Dante col suo:

« *Nel mezzo del cammin di nostra vita* »

esprimendo evidentemente le idee predominanti nel campo fisiologico, fissa anche lui come ultimo termine della vita l'età dei 70 anni.

I moderni, benchè adottino altri metodi, non arrivano che quasi allo stesso limite.

Il Burdach (1) dopo avere esposto i metodi di Schubert, di Löstner e di Butte, i quali assegnano all'esistenza la durata ordinaria, il primo di 70 anni, il secondo di 72 ed il terzo di 81, ha dal canto suo fatto un calcolo il più esatto possibile dando alla matematica della vita un carattere veramente organico, cioè prendendo per punto di partenza la durata della vita embrionale e partendo dall'idea che essa contiene in germe la misura dell'età, che l'infanzia rappresenta dieci volte la vita embrionale e che il resto dell'esistenza dieci volte la durata della infanzia.

Burdach ammette la durata della vita a 4000 settimane, cioè, in cifra rotonda, a 76 anni.

Secondo il Lejoncourt, dunque, che riassume tutte le ricerche fatte, la durata ordinaria della vita è stata sempre la stessa ed è tale per tutte le professioni; egli non ne eccetua, malgrado l'opinione contraria di Haller, che una.

Haller aveva creduto osservare che fra i Sovrani d'Europa vi fossero più vegliardi nei tempi moderni che nel medio evo.

Badiamo bene che Haller, sommo fisiologo, scrisse verso la metà del 1700.

Ma Lejoncourt, poggiandosi sopra una statistica di 2500 imperatori, re, capi di popolo, papi, ecc., trova che da 600 anni a

(1) BURDACH. — *Traité de physiol.* T. V., pag. 359.

questa parte nessun sovrano ha raggiunto il secolo e conclude che la longevità sembra scemare solo nelle teste coronate, ciò che è, fino a certo punto, consolante per noi plebei.

La durata ordinaria della vita dunque è stata, prima ed ora, sempre la stessa, con casi di estremi limiti però molto più numerosi ai giorni nostri.

*
* *

Ora se dal problema della *durata ordinaria* e dalla *durata media* dell'esistenza umana, passiamo a quella della sua *persistenza estrema*, o di quei limiti stupefacienti di prolungamento della vita, di cui ci occuperemo tra poco, abbiamo che non solo dev'essere maggiore giacchè cresciuta la durata media, ma avremo anco la prova irrifiutabile, dice Lucas, che tanto le durate fenomenali della vita quanto quella ordinaria e media, sono nella nostra specie oggi come erano altre volte; cioè a dire centenari vi erano nei tempi antichi, centenari vi sono nei tempi moderni; però in maggior numero.

*
* *

Nel secolo scorso si sono aperte vive polemiche su questo punto e due opinioni una opposta all' altra erano egualmente sostenute.

Una, poggiandosi sugli attestati della Bibbia, ammetteva come un fatto vero la permanenza dell'esistenza umana e n'erano esempio i casi di longevità dei patriarchi; la seconda negava a tali attestati ogni valore storico.

Le spiegazioni non han mancato a questo proposito e mi piace ricordare solo quella di Buffon come una delle più curiose. Buffon, che scrisse nella sua famosa *Storia naturale* un importante articolo sulla formazione della terra, credè trovare nella giovinezza del globo e nella squisitezza dei primi frutti ai tempi dei patriarchi, la spiegazione delle differenze enormi esistenti tra la durata della vita patriarcale d'allora — esempio celebre, il patriarca ebreo, Matusalem, che visse nientemeno che 969 anni — e la durata, della vita degli uomini dei tempi nostri. È un'ipotesi ingegnosa, buona forse per quei tempi, ma oggi non è più così.

Lasciamo le ipotesi — dice giustamente Lucas — bastandoci i fatti per risolvere questo problema storico — fisiologico, e mano alle cifre.

Se noi prendiamo, infatti, come elemento approssimativo di confronto il *numero* dei centenari, arriviamo a questo primo risultato che, secondo i documenti di confronto che esistono, la cifra degli uomini centenari è più grande oggi in un solo grande Stato d'Europa che non in tutta l'Italia 74 anni dopo Gesù Cristo.

Il Phlegon (1) riferisce a tal proposito che la lista dei centenari nel censimento fatto a quell'epoca, d'ordine di Vespasiano e di Tito, non conteneva che 65 persone centenarie, 55 uomini e 10 donne, di cui lo stesso Phlegon e Plinio hanno voluto registrare i nomi. Or, secondo un quadro del Lejoncourt fatto sopra lo stato di ogni provincia dei centenari morti nel corso di 14 anni — dal 1824 al 1837 — si ha, per la sola Francia, una media di mortalità annua di 150 centenari. Secondo un'altro calcolo fatto dallo stesso autore nel 1840, si ha che la Francia possiede 170 centenari per ogni 10.000.000 di uomini distribuiti per età.

Da calcoli fatti in Inghilterra, come si legge in un giornale di Edimburgo (2) si conta un centenaro sopra ogni 3100 individui.

In Russia, le cifre ufficiali, secondo Lejoncourt, portano numeri enormi di centenari: 1° per l'anno 1814 si hanno sopra 891,652 morti, 3631 centenari di 100 a 132 anni — cioè 1 centenaro sopra 245 morti; 2° per l'anno 1827, si ha, comprendendo i soli uomini, un totale di 943 centenari dai 100 al di sopra dei 160 anni! 3° per l'anno 1838 un totale 1238 centenari dai 100 ai 165 anni!

Se consultiamo le statistiche del nostro Ministero d'Agricoltura, Industra e Commercio, per l'anno 1886, troviamo che in Italia, in un periodo di 13 anni dal 1872 al 1884, sopra un totale di 10,562,410 morti ve ne erano 1175 — 454 maschi e 721 femmine — che avevano compiti i 100 anni.

E se confrontiamo questo periodo di 13 anni dal 1872 al 1884 per l'Italia, con quello di 14 anni per la Francia dal 1824 al 1837, riferito dal Lejoncourt, troviamo che mentre in Francia con più popolazione e con un anno di più, sono morti 150 centenari, in Italia ne morirono 1175.

La statistica dello stesso Ministero sul movimento dello stato civile pel 1889, pubblicata nel 1891, porta che sopra un totale

(1) PHLEGON. — *De mirabilibus et longevis*, 1712.
(2) *Edimburg Philosophical Journ.* — Déc. 1840.

di 820,431 morti nel 1888, si contavano 83 centenari — 31 maschi — 52 femmine; e sopra 768, 068 morti nel 1889, si ebbero 84 centenari — 33 maschi, 51 femmine.

Dopo tutto quanto abbiamo finora detto risulta chiaramente che la durata media della vita è più grande ai nostri giorni che non nell'antichità e che è uguale quella ordinaria con maggior numero però di centenari.

*
* *

Ora se noi prendiamo come elemento di confronto diretto non la cifra del numero, ma la cifra dell'età abbiamo la prova positiva che la longevità più eccezionale non è punto diminuita all'epoca nostra, e oggi come quattro, sei mila anni or sono, essa è la stessa se non superiore.

Eliminando, difatti, qualche caso di longevità non solamente errata ma favolosa e che sarebbe impossibile sulla terra, la nostra epoca può lottare in fatto di longevità con tutte le altre, ed agli esempi della Bibbia opporne altri egualmente sorprendenti.

II.

Le cause delle longevità.

Non credo che il dubbio possa ancora penetrare nell'animo nostro sulla realtà di centenari straordinari. Ma ciò di cui ci dobbiamo tuttavia occupare si è, quali sono le circostanze generali o particolari in cui la vita umana può così eccessivamente a lungo svolgersi e conservare tutta la sua energia. In altri termini quali sono le cause?

E sarebbe certamente uno studio senza alcuna utile applicazione il nostro, se non volessimo indagare in quali circostanze la longevità umana possa ottenersi.

Tutta una serie di scienziati antichi e moderni si sono occupati dello studio etiologico della longevità e tra essi mi piace accennarne alcuni avendo lasciato opere autorevoli, quali il Bacone, l'Haller, il De Longeville d'Arcourt (1), il Wipacher e Lamotte (2), il Heumair die Sichersten, (3) l'Hufeland, il Lejoncourt, il Lucas, ecc.

(1) De Longeville d'Arcourt. — *De ceux qui ont vecu vieux.*

(2) Wipacher et Lamotte. — *Les. Almanachs des centenaires.*

(3) Neumair die Sichersten. — *Mittel ein sehr hohes Alter zu erreichen,* Leipzig, 1822.

Si è pensato che il *clima*, la *razza*, il *vitto*, il *mestiere*, ecc., possono avere influenza sulla durata della vita. Vale bene la pena di esaminarli.

1° Nessuna di tutte queste cause hanno, se si eccettua il *clima*, influenza. Molto contrastato dal Buffon, dal Burdach, dal Prichard, dal Moreau de Jones, l'azione del *clima* pare ammessa d'una maniera indiscutibile dal Lejoncourt, il quale dice che la patria dei centenari in Europa si trova nel Nord, come l'Inghilterra, la Germania e la Russia. Difatti, da 28 anni a questa parte, dice, il 1835 è l'anno in cui vi furono in Russia il meno di centenari — 416; ebbene che si compari questa cifra di centenari che esisteano in Russia in quell'anno col numero dei centenari penosamente raccolti in 23 secoli in Spagna, in Grecia ed in Italia.

Questo lamento del Lejoncourt dev'essere esagerato. Vero è che in Russia vi sono più centenari, ma non per questo dovrebbe essere autorizzato a mettere come termini di confronto un anno con tre secoli! Abbiamo visto per la sola Italia che nel corso di 13 anni sono morti 1175 centenari, 90 per ogni anno e per morirne tanti dovevano esservene molto di più.

Nel 1888 ne sono morti 83 e nel 1889 84. Ora, se teniamo calcolo della sola cifra dei morti — 83 — bastano 5 anni per avere una cifra di 415. Dunque, si potrebbe dire che, stando alla mortalità, in Italia vi è in contronto alla Russia il 5° dei centenari.

Comunque, all'influenza del clima bisogna accordare una certa importanza sul numero dei centenari, però — dice Lucas — non come causa, poichè di centenari se ne trovano nei climi caldi, freddi, temperati, da per tutto.

2° La stessa incertezza, per lo meno, regna per l'influenza della *razza*. Burdach vi crede, Buffon no; poichè per lui l'Europeo, il Negro, il Chinese, l'Americano, l'uomo civile, l'uomo selvaggio, tutti si rassomigliano sotto questo rapporto, perchè tutti hanno la stessa misura, lo stesso spazio di tempo a percorrere dalla nascita alla morte; e la durata ordinaria è sempre e da per tutto la stessa. Prichard, al contrario, dice, se è vero che la natura abbia, relativamente alla durata della vita, sottomesso tutte le nazioni alla stessa legge, pure in certe contrade la vita è abbreviata o per cause esteriori che producono catastrofi accidentali e premature o per cause che nocciono alla salute.

Contro questa opinione s'elevano numerosi fatti di longevità della razza negra in cui, come in quella bianca, si contano individui che han vissuto 115, 120, 130, 140, 150, 160, 180 anni di vita.

Anche in questo caso la razza non è la *causa* della longività.

3° *L'alimentazione* nemmanco ha da fare colla longevità.

Difatti, se è vero che parecchi centenari, registrati dal Lejoncourt e dal Lucas, come Czarton, Aubourg, Nouillac, Jacques, Perchez ed altri che vivevano d'acqua e legumi; e come Maria Preau, di formaggio e latte, Jean Paliot di conchigliacei, Jean d'Aubrego di cavoli cotti, Jean Mauluy di pane secco o zuppa di fave — il Prof. Chevreuil che non bevve vino che una volta sola nella festa fatta al suo centesimo anno, altri han fatto uso di carne, di caffè, di liquori, di vino ed han ben vissuto fino a tarda età. Cosi si racconta del Medico G. A. Bandini morto a 117 anni, di Camoux, detto Annibale, di Caterina Raimond i quali bevevano molto vino e mangiavano a crepapelle, essendo dotati di straordinario appetito. Jacques Donold, per esempio, divorava ad ogni pasto parecchie libbre d'alimenti solidi e beveva in proporzione; D'Herbelot — come diceva lui stesso — aveva aperta la sua cantina da 50 anni e stava benone. Colombiewski il veterano popolare della grande armata, beveva ogni giorno più di mezzo litro di absinthe.

Così che, conchiude Lucas, non solo l'alimentazione, ma ben anco la *sobrietà*, stessa non ha che un'influenza moltissimo limitata.

Ed invero, accanto a Maria e Nausenne che credeva d'aver trovato la ricetta del viver lungo unendo insieme *molta sobrietà*, *nessuna inquietudine*, *calma* dei *sensi* e dello *spirito*, vediamo sorgere splendide figure d' ubriaconi che illustrano col loro vizio l'età in cui vivono. Mi permetto passarne in rivista qualcheduno degno d'essere menzionato a causa della sua ributtante virtù.

Eccovi il bottaio Jean Pierre Gardien che beveva ogni giorno un bicchiere d'acquavite, aumentandone negli ultimi tempi la dose, tanto da berne negli ultimi due anni di sua vita, 450 litri. Ecco, l'Agricoltore Gabriele Chevalier dedito in modo strano alla gozzoviglia, i chirurgi Espagno e Politiman che considera-

vano come medicina atta a prolungar la vita l'ubbriachezza profonda; essi da 25 anni si ubbriacavano ogni sera! Sono stati centenari bevitori celebri; il macellaio Filippo Larroque morto a 102 anni, il cacciatore Jonh Kirton morto a 125 ed il celeberrimo irlandese Brown, la cui esistenza fu l'ubbriachezza di un intiero secolo. Ecco con quali facete parole è ricordata sulla sua tomba la celebrità acquistata.

« *Qui giace Brown che seppe per virtù della birra forte, vivere 120 inverni. Era sempre ubriaco e così pericoloso in tale stato che la morte stessa lo temeva. Un giorno in cui era, malgrado la sua volontà freddo stecchito, la morte, fatta più ardita, l'assale e trionfa di questo ubriaco senza uguale* ».

4° *La professione*, come le altre circostanze dianzi cennate, non ha nulla da vedere in modo diretto colla longevità, poichè si hanno centenari in tutte le professioni ed in tutti i mestieri: dotti, ignoranti, letterati, medici, artisti, pastori, agricoltori, gioiellieri, artigiani, minatori, ecc., tutte queste posizioni sociali han fornito centenari.

Esisteva ancora nel 1768 in Scozia, un minatore di 133 anni che lavorava da 80 nelle miniere di carbon fossile; il *Monitore Ufficiale* inglese del 1841 riferisce che Maria Seullie di 106, era da lunghissimo tempo in una casa di pena di Limerick.

Che cosa dobbiamo dunque pensare di tutte le circostanze e le condizioni sociali e telluriche in cui l'uomo si trova per la continuazione della vita al di là del secolo? Semplicemente questo, che nessuna di queste condizioni ha influenza diretta e che tutto quanto ho avuto l'onore di dirvi finora a questo proposito, dimostra d'una maniera incontestabile che la longevità deve necessariamente dipendere da una potenza di vitalità propria che questi esseri privilegiati portano dalla nascita. Vitalità speciale dotata di una energia così profonda da caratterizzare questi centenari a causa dell'integrità delle loro funzioni organiche.

Nature privilegiate, una parte di questi centenari pare che godano d'una specie d'immunità contro le malattie; un gran numero di essi, anzi, non le conoscono nemmanco. Così, per esempio, non sono stati mai malati Pietro Beranger, morto a 104 anni; Pietro Gablier e sua moglie a 106; Pietro Macquard, a 102: Francesco Le Beaufin, a 107; Maria Jouhan, a 111; Marino Che-

snard, a 112; Dando, a 120; Tommaso Paar a 153, e tanti altri come Potitiman, Espagno, ecc., ecc.

Altri centenari poi, malgrado che fossero malati di febbre intermittente, d'ulcerazione ai polmoni, gobbi, ecc., han vissuto senza tante inquietudini molto a lnngo. Lejoncourt registra fra i suoi più splendidi centenari una lunga lista di gobbi.

In questi uomini meravigliosi che sfidano i secoli, dice Lucas, non è solamente la vita semplice — quella specie di vegetazione di cui sono dotati i vecchi organismi — ma la vita, vera, intiera con tutte le sue facoltà e funzioni, come le mentali, motrici, sensoriali, affettive, sessuali; tutto, in una parola, si compie in questi organismi con una energia, regolarità e persistenza giovanili e nello stesso tempo incomprensibili.

Cito una lista di uomini e di donne, che, dicesi avere generato a tardissima età; Abramo e Sara della Bibbia che han procreato, lui al di là dei 100 anni e lei quasi a 90. Tommaso Paar che visse nel 17° secolo, il quale fa a 101 anno pubblica penitenza alla porta della Chiesa per aver avuto un bambino con una giovane donna. Leboupin ebbe a 103 anni due bambini. Un centenario di Pau sente ancor la voglia a 107 anni di ammogliarsi e nasce da tale unione un figlio (!).

Nel 18° secolo, in Francia, Massard si sposa a 101 e nel 19° Dufournel a quasi 110 anni procrea ancora. Finalmente, Surringhton, di Norvegia, presenta il fenomeno inaudito di generare a 151 anni.

Non solo nel sesso mascolino esiste questa splendida prova di resistenza organica, ma ben anco, come dicevo, nel sesso feminino. Un vecchio di 94 anni sposa una donna di 83, diviene incinta e mette al mondo un bel marmocchio a termine; Margherita Krobscowna, russa, si sgrava a 96 anni; un'altra russa, di Mosca, rimase incinta nel 1840 all'età di 123 anni. Moriva ultimamente in Avana una negra di 125 anni, Maria Dolores Villanueva, che conservò il latte fino a 124 anni, dopo avere allevato al suo padrone 14 bimbi. Notizie queste tutte da mettersi, senza dubbio nelle leggende.

Questo non è tutto; alcuni di questi esseri fenomenali, sfuggono perfino all'aria di vecchiaia che i molti anni imprimono pur troppo alla grandissima maggioranza dei mortali, non offrendo alcun segno nè alcun acciacco proprio della decrepitezza.

È rimarchevole a questo proposito, la risposta del retore greco Giorgios de Leanti, di 107 anni, precettore del celebre Isocrate che visse 4 secoli avanti Cristo, a coloro che gli domandavano perchè teneva tanto ancora di rimanere sulla terra: « È perchè — diceva, — non ho alcun motivo di lamentarmi della vecchiaia ».

Altrettanto potrebbero dire altri.

Questi felici vecchi non avvertono la stanchezza degli anni; sembra anzi che non siano vecchi, parrebbe che si siano fermati nel cammino della vita verso l'età di 60 anni e che al di là di questa età l'esistenza persiste in queste fortunate nature ma non tramonta. Ecco certi esempi che fanno stupire. Giorgio Domberger morto nel 1838 a 130 anni, era quanto all'esteriore, rimasto perfettamente lo stesso di come era a 65 anni, Enrico Francesco di 134 anni, che viveva ancora nel 1820 negli Stati Uniti d'America, appariva come un uomo di 50 anni. Clemente Barbè, a 110, Elisabetta Durieux e de Quersonnières, a 114, presentavano l'identico fenomeno. Altro fenomeno curioso è la conservazione dei denti in parecchi centenari. Dottor Alessio Mendez morto a 102 anni; Nicola Marc, a 110; Nicola Schroen, a 108; Anna Pesnel, a 110; Iacques Blovet, a 112; Antonio Nouilhac, a 115, ed infine Gaspardo Dragonetti, morto nel 1826, a 120 anni, conservarono i più invidiabili denti. Ho conosciuto uno di 103 anni che aveva ben solida dentatura capace di schiacciare ancora le nocciuole e rosicchiare pan biscotto.

Altri, conservano i capelli folti e neri come a 20 anni; e, fenomeno curioso e degno di considerazione da parte nostra, a qualche centenaro cadono i capelli per rinascere neri. Ci è molto da sperare dunque. Lo stesso fatto avviene pei denti che cadono per rivenire più solidi e più belli, ma allora la vita è vicina a spegnersi.

Appartengono alla categoria di riavere i capelli neri Angelico Domangieux, morto a 103 anni, la contessa d'Esmonde, a 104; Jean Boot, a 108; F. Sicardi Hongo, a 114; Jean deBoldecq, canonico e decano del Capitolo della Chiesa di Kilcheberg, morto a 186 anni.

Di questo celebre canonico si leggeva ancora nel 1764, nella Abbazia S. Michele questa curiosa iscrizione che ricorda il fenomeno:

De Kilcheberg canus
Edentulus decanus
Rursum nigrescit
Dentescit
Hic requiescit

Si fa menzione anche d'un vecchio di 80 anni di Belfort che aveva la chioma d'un bianco puro, in poco tempo i capelli ridivennero nerissimi e tali rimasero fino alla morte che avvenne a 100 anni. Qui la leggenda pare che rivesta di tinte poetiche i fatti.

Un grandissimo numero di questi felici mortali realizzano il sogno della morte ideale, quello di lasciare, cioè, questa valle di lagrime senza dolore, senza scosse, senza che un'indizio qualsiasi li avverta di una prossima fine. Pietro Bertrand, all'età di 102 anni finisce di cenare e va a letto, chiede un bicchiere di vino, lo beve, poggia la testa sul cuscino e muore; Archambault di 105, si alza da letto e mentre si veste si piega sulle ginocchia e spira; Jean Lofitte, di 136 anni emette l'ultimo respiro mentre si corica in mezzo ad una tranquilla conversazione coi suoi.

Due pastori, uno di 121 anni e l'altro — Jean Bayler di 130, muoiono appoggiati ad un muro mentre assistono ancora al pascolo dei loro armenti.

I lavoratori Luigi Jouhan, di 108 anni; Antonio Senisse, di 111; Jean Majoudon, di 114; Francesco Morsio di 120, muoiono mentre reggono validamente e conducono l'aratro.

I giardinieri Margherita Champenois di 105 anni; Taroux, di 107; Jean Estienne, di 113; Jean Obst, di 155, esalano l'ultimo anelito mentre sono là ad inaffiare e coltivare gli odorosi fiori.

I cacciatori Michele de Gourgues, a 105 anni; il barone di Lavaux, a 104; Pierre Duburre, a 114; Nazara de Vigè, a 118, Pietro Mundez, a 130 ed altri, cacciano ancora e cadono estinti mentre inseguono e puntano la selvaggina!

Anche chirurgi hanno avuto il sommo bene di spirare senz'ambascia. Notasi a questo riguardo il Dottor Jacques Pomy padre, morto a Parigi nel 1824, a 102 anni; il Dottor Espagne di 112 anni che operò fino all'ultimo momento; il Dottor Politiman che qualche ora prima di morire aveva operato con destrezza una donna asportandole un cancro. Anche medici centenari mancano ai vivi mentre sono consultati al letto dell'ammalato: tali Dionisio Antonio Bandini, morto a 117 anni; Dufornel a 120, ecc.

Anche preti sono colpiti dalla morte nell'esercizio del sacro ministero; così Aloin de Croches, a 113 anni; Paihlè curato di Bonnemaison, a 105; il curato di Robion, a 108, mancano mentre celebrano la messa.

L'operaio muore mentre lavora ancora: Charles Bohut, armaiuolo, a 104 anni; Salettrè, falegname, a 107; Margherita Chaumont, donna di campagna, a 104; Maria Blanchard, operaia a 104; Jean Cathala, calzolaio, a 108; Grandez, gioielliere a 126 ed il mio povero centenaro, sediaro, 103, mentre si portava da una casa all'altra per accomodare la paglia d'una sedia, cantando la sua lieta canzone, una folata di vento lo sbatte contro un muro e l'ammazza, appartengono a questa classe d'essere felici.

I mendicanti Pierre Fumery, di 105 anni; Nicola Schraen; Duburg Krick, di 108; Roberto Montgamerx, di 126 e Florio Pari, di 139, muoiono mentre battono alla porta dei ricchi o tendono la mano chiedendo l'elemosina.

***

Quale concetto dobbiamo formarci di questi meravigliosi organismi? Come spiegare il fenomeno d'una certa floridezza nelle funzioni che essi conservano fino a tardissima età?

Non abbiamo che una sola spiegazione, la quale, del resto, è in armonia col concetto generale della vita.

Se la vita consiste in una lotta fra le condizioni esteriori e le condizioni interne organiche, gli organismi debbono adattarsi a tali condizioni esterne; e l'adattamento implica un equilibrio per mezzo del quale essi possono continuare a vivere e a dare discendenza.

L'adattamento quindi suppone una certa resistenza, da un lato, alle influenze esterne che agendo in eccesso possono diventare distruttive; e dall'altro una disposizione dell'organismo a piegare, modificandosi, davanti alla forza superiore delle influenze esterne.

Questi principi ben riconosciuti dal Darwin servono a spiegare la continuazione dell'esistenza animata e la selezione naturale. Se noi ne facciamo un'applicazione ai nostri longevi, ci sembra facile di trovare la causa della durata della loro lunga esistenza anche con qualche floridezza.

Essi rappresentano organismi di grande resistenza e bene adatti fin dalle prime epoche di loro vita e perciò bene equilibrati nell'ambiente fisico in cui vivono, la loro morte dev'essere un effetto di condizioni naturali dei tessuti e delle funzioni corrispondenti.

Siffatti organismi possono dare una discendenza cogli stessi caratteri e per molte generazioni; l'eredità di tali caratteri non ha nulla di eccezionale, quando sappiamo che se ne ha di altri meno intimi di questi.

Non posso esimermi perciò dal dire qualche parola sull'*eredità* della *durata* della *vita*, ricordando qualche fatto.

Eredità della durata della vita.

In un mio lavoro (1) intorno all'influenza del padre nello sviluppo del feto, dimostrai, tenendomi alla sola trasmissione dei caratteri morfologici, come tutti i caratteri fisici, tanto allo stato sano quanto malato possono essere trasmessi dai genitori ai figli; ora anco la durata della vita, come moltissimi caratteri morali ed intellettuali, è trasmessa dai genitori alla prole.

E come abbiamo esempi assai frequenti ed indiscutibili di famiglie in cui la vita si spegne presto in tutti i membri, così abbiamo milioni di casi in cui la longevità passa durante parecchie generazioni dai genitori ai figli.

Il Bush (2) dice che non ha mai conusciuto ottuagenario nella cui famiglia non vi fossero stati esempi frequenti di longevità.

Cito a questo proposito alcuni esempi ed i più caratteristici dei molti che trovansi nei diversi libri sull'argomento.

Nel villaggio di Conches, parrocchia di S. Frezol (Cévennes). morì a 117 anni nel mese di agosto 1758, Flavet Rouz; suo marito Jacques Guin morì l'anno dopo di 114 anni, contavano 79 anni di matrimonio ed ebbero 18 figli — 12 maschi e 6 femine — di cui solo 14 erano vivi. Il figlio maggiore Jacques Guin, aveva alla morte dei genitori 79 anni; il secondo, Pierre, 78 e gli altri in proporzione.

Nel mese di ottobre dello stesso anno, morì nella parrochia di S. Martino, a Metz, Pierre Bertrand di 102 anni, lasciò una sorella di 88 anni, un figlio di 70, una figlia di 65, ed un altro di 60.

Nel 1773 moriva nella città di Siara Andrea Visol de Neigreiros, di 124 anni dotato ancora di tutta la sua memoria e nella pienezza delle sue facoltà sensuali. Era padre di 30 maschi

(1) F. La Torre. — *Des causes qui fav. on entrav. le develop. du fœtus — Jnfl, du père*. Paris, 1888.

(2) Bush. — *(Samth) lung anserlosen, etc*. T. XVII, pag. 110.

e 5 femine che avevano procreato 32 figli, 52 nipoti, 42 figli di nipoti, padri essi stessi di 26 discendenti. Componevano così una famiglia di 198 persone di cui 149 pieni di vita che abitavano una sola casa col loro primo e venerabile autore.

Il 25 dicembre 1844 moriva presso Pravia (Asturie) un ricco lavoratore Gaspard Cifuentos all'età di 119 anni, lasciando un figlio, vivente ancora nel 1847, di 85 anni.

Una donna di 150 anni volava al bacio del Signore a Tolosa, il 6 febbraio 1846; lasciava una figlia di 82 anni.

In Vaux-en-Velin, sui bordi del Rodano, esistevano ancora nel 1845, 5 fratelli e sorelle figli dello stesso padre e madre, che contavano l'età seguente: Joffroy 92 anni, Claudine 89, Antoine 86, Marie 83, Pierre 80, totale 430 anni.

Ad Aspelaer (Alart) esisteva ancora nel 1847 una famiglia di 4 membri d'una età rispettabile: Pierre Barbier, il maggiore aveva 93 anni, Constant 90, Jean-Baptiste 86, Marianne 88, totale 357.

Madame Montgolfier — la madre del ben conosciuto inventore del pallone, viveva ancora nel 1847 piena di brio con 110 anni, i suoi figli tutti viventi avevano oltrepassato l'ottantina.

E questo non è nulla, quasi direi, giacchè la potenza del principio di eredità sulla durata della vita raggiunge limiti fenomenali, presentandosi attivo fino nei periodi quasi problematici della esistenza umana.

Ricordiamoci anzitutto qui del vegliardo del cardinale di Armagnac.

Conservasi nella biblioteca reale di Bruxelles il ritratto e la storia d'un uomo d'una età patriarcale. È il coltivatore Pierre Czortan, morto il 5 gennaio 1724 in Ungheria all'età di 185 anni.

Il minore dei figli alla morte del vecchio genitore aveva 97 anni ed il maggiore 155.

Nello stesso paese e verso la stessa epoca moriva il celebre Jean Rowir, che visse la bellezza di 172 anni; il più piccolo dei suoi figli aveva quasi un secolo ed il più grande 115.

In Turchia moriva il 6 marzo 1779 Jean Argus all'età di 123 anni lasciando 9 figli di cui 6 maschi e 3 femmine che hanno portato insieme la loro discendenza fino alla 5ª generazione con 160 persone abitanti tutti lo stesso villaggio. Il padre di Jean Argus aveva vissuto 120 anni.

Ventotto anni più tardi moriva nei dintorni di Bergen (Norvegia) un coltivatore, Jean Surringhton, di 160 anni; il più grande dei suoi figli aveva 103 anni, ed il più piccolo 97.

In Varsavia moriva un contadino di 157 anni; s'era ammogliato per la prima volta a 30 anni e visse colla moglie 58 anni; rimasto vedovo si riammogliò e visse colla seconda moglie altri 55 anni. Suo padre aveva 150 anni.

È morto nel febbraio 1839 nella Contea di Zorand, in Transilvania, il contadino Jean Groza di 120 anni lasciando un figlio di 100 ed un nipote di 80 anni.

L'Inghilterra presenta parecchi di questi portenti; ne cito tre soli, i più celebri.

Jean Purs di 152 anni; suo figlio Jean Neuwel ne visse 127 e morì nel 1761 in Michaelstow.

Thomas Paar che già conosciamo, morì d'indigestione nel 1635 all'età di 168 anni; suo figlio ne visse 127.

Nello stesso paese, nella Contea di Cumberland, moriva nel gennaio 1878, una donna, Jeanne Forester, di 138 anni, lasciando una figlia di 103.

Sotto il bel cielo d'Italia hanno vissuto anhe di questi patriarchi. Nel 1825 moriva a Roma il celebre cantante Galvini arrivato a 138 anni e suo figlio a 113.

Anche la Francia dà il suo contingente, gli esempi sarebbero parecchi, ma alcuni meritano essere ricordati. Nel 1711 moriva Henri le Baucher, di Coen, a 115 anni; suo padre ne aveva vissuto 108 e suo figlio ne contava 73.

Jean Fileus moriva nel 1715 a 108; suo padre era morto a 104; suo nonno a 113 e lasciava un figlio di 80 anni.

Alla fine del lungo Regno di Luigi XIV, cessava di vivere al 1° aprile 1716, in Parigi, Filippo Herbelot all'età di 115 anni. Ammesso nel 1714 a presentare per l'ultima volta un mazzo di fiori al Re in occasione della sua festa, Luigi XIV gli domandò come aveva fatto per raggiungere una così bella età.

« Maestà, rispose il vegliardo, con un pò di malizia, — fin dall'età di 50 anni ho chiuso il cuore ed aperto la cantina » — Il padre di Herbelot aveva vissuto 113 anni ed il nonno 112.

Esisteva ancora a Dieppe nel 1772, Anna Cauchic sana e forte di 150 anni; il padre ne aveva vissuto 124, e lo zio 113.

Nato il 28 febbraio 1728 viveva ancora nel 1842 in Parigi

all'età di 114 anni, Noël des Quersonnières, sano, forte e colla più chiara intelligenza, che soleva dire a chi l'interrogava: « Vedete, la mia famiglia discende dai Matusalem; bisogna ammazzarci perchè noi cessiamo di vivere. Mio nonno materno è morto accidentalmente all'età di 125 anni, ed io v'invito ai miei funerali... nel prossimo secolo... (Lucas). »

Ed infine, vi ripresento, o Signori, sotto un altro aspetto, il celebre Colombiewski, di cui ci siamo occupati; egli è un monumento; nato costui in Ostrowic (Polonia) nel 1744, era nel 1846 nell'età di 102. La vita di costui scritta da Kubolski (1) merita essere accennata.

Antico soldato della Guardia del Re di Polonia Stanislao Leszczynski, entrò nel 1766 nel reggimento di fanteria francese detto Bourbonnais, e da quest'epoca in poi contava 80 di servizio attivo passato sotto le armi. Fece 35 campagne, fra cui meritano essere ricordate le campagne d'America sotto Luigi XVI; la campagna d'Egitto sotto il Direttorio; la campagna d'Italia, di Spagna, di Germania, di Russia, sotto Napoleone. Nel 1814 passò nei veterani, e stava benone; era dritto e vegeto non ostante fosse stato 5 volte ferito gravemente.

*
* *

CONCLUSIONE.

Quanto ho avuto l'onore di esporre ha certamente del favoloso o dell'esagerato, massime su ciò che si riferisce agli estremi limiti della vita ed alla loro funzionalità. Ciò nondimeno, e pur facendo le debite riserve su molti di questi punti, i documenti sono tanti e le sorgenti sì varie che non si può fare a meno, guardando le cose con serenità, di concludere con queste proposizioni:

1° La durata della vita pare che sia oggi come era alcuni milleni fa.

2° Malgrado l'incertezza dei dati statistici e le difficoltà di averli nei secoli passati, pure si può ritenere che la media della vita moderna sia cresciuta in confronto a quella antica.

3° Il numero dei centenari d'oggi è più grande e l'estremo limite superiore della vita dei nostri longevi può rivaleggiare con quello della vita dei longevi di altre età.

(1) KUBOLSKI. *Vie de Jean Colombiewski.* — Paris, 1846.

4° In quanto alle cause, se si eccettui il clima — non come causa però, ma come ambiente — nè la razza, nè il mestiere, nè il vitto esercitano influenze speciali sulla longevità.

5° La longevità è razionalmente spiegabile colle idee moderne sull'adattamento.

6° La forza di resistenza che nella lotta per l'esistenza l'organismo acquista, adattandosi alle condizioni esterne, e che costituisce la forza vitale, può essere trasmissibile colla eredità.

7° Grazie adunque alle nostre condizioni più civili, al progresso, alla migliorata educazione ed un poco anche al perfezionamento dell'arte medica, oggi si vive più di quanto si viveva altre volte.

È dunque apparente e non reale il fatto invocato da alcuni della maggior durata della vita presso i nostri antichi, e ridicolo diviene quindi il rimpianto continuo dei beati tempi passati, giacchè, vivendo oggi di più, si deve riconoscere un miglioramento e nelle condizioni esterne d'ogni specie che ci circondano, e nella resistenza del nostro organismo, tanto ingiuriato in questi tempi.

E più forti potremmo divenire e potremmo più a lungo vivere, se più resistente all'insulto delle condizioni esterne potessimo rendere il nostro organismo, se con più miti e meno numerosi nemici avessimo a combattere. Lo si può.

Ed è all'igiene, al suo studio indefesso ed alla sua razionale applicazione che spetta questa sublime finalità.

Scopo della scienza nuova dev'esser dunque quello di mantenere l'organismo bene equilibrato, proporzionare la resistenza all'attacco, onde poter trasmettere ciascun di noi ai figli nostri il sublime ideale d'una

Mens sana in corpore sano.

Con ciò solo si potrà realizzare l'idea di Hufeland che l'organizzazione e la forza vitale dell'uomo possono, l'una durare e l'altra agire durante due secoli.

CATALOGO SISTEMATICO

DI ALCUNI CRANII DI CRIMINALI

COMUNICAZIONE

Del Dottore ENRICO CORAINI

Assistente alla Medicina legale nella Università di Bologna.

I cranî che ho a studio sono circa 50 e quasi tutti Bolognesi; per ora presento soltanto un catalogo secondo il nuovo metodo di Sergi, e insieme una tabella con le corrispondenze della capacità e del delitto.

Uno studio di cranî di criminali fu fatto dal Dott. Fr. Cascella secondo lo stesso metodo di Sergi (1); ad esso ne seguì uno più ampio di 150 cranî di alienati del Prof. G. Mingazzini (2). I risultati a cui si può venire seguendo un metodo razionale come quello iniziato dal Sergi, e l'applicazione fattane a delinquenti ed alienati, m'incoraggiano a seguire la nuova maniera di classificazione.

Lo studio completo di detti cranî seguirà a questo catalogo.

---

(1) *Cranî di criminali*, Aversa, 1893.

(2) *Contributo alla craniologia degli alienati*. In atti della Società Romana d'Antropologia I. 1. 1893.

CATALOGO.[1]

I. Ellipsoides.

1) *Ellipsoides isoclitos:* N. 827, omicidio; N. 1360, furto;
2) *Stenellips, stegoides:* N. 1348, furto
3) *Ellips. isopericampylus*: N. 837, furto.

II. Ooides.

1) *Ooides isocampylus:* N. 844, furto; N. 792, furto; N. 846, furto, N. 1365, ferimento: N. 845, furto;
2) » *cycloides:* N. 828, ferimento;
3) » *sphyroidopisthocranius:* N. 1346, ferimenti;
4) » *epiopisthius:* N. 1362, furto; N. 830, furto.

III. Platycephalus.

1) *Plat. ovoidalis:* N. 836, furto; N. 839, omicidio; N. 1364, ferimento; N. 807, furto; N. 1361, ferimento;
2) » *orbicularis:* N. 1400, furto; N. 1399, furto; N. 1345 furto;
3) » *sphenoidalis:* N. 818, ferimento; N. 1366, furto;
4) » *quadratus:* N. 835, furto;
5) » *pentagonalis:* N. 801, furto;
6) » *rhomboidalis:* N. 800, omicidio.

IV. Sphenoides.

1) *Sphen. megas:* N. 1398, furto;
2) » *rotundus:* N. 799, furto; N. 789, ferimento; N. 842, furto; N. 834, furto; N. 793, furto; N. 1363, furto; N. 1343, furto; N. 795, ribellione; N. 787, furto; N. 788, furto; N. 840, furto; N. 803, furto.

V. Cuboides.

1) *Cub. parvus:* N. 831, furto.

VI. Pyrgoides: N. 831, furto.

VII. Pentagonoides.

1) *Pent. oblongus:* N. 813, ferimento: N. 1367, furto.

VIII. Cylindroides: N. 826, omicidio.

---

(1) Il N. è il numero d'inventario del cranio; poi viene l'indicazione del crimine. In ogni singola sottovarietà i crani sono disposti in ordine decrescente di capacità.

Ordinamento dei crani in funzione della varietà e della capacità

VARIETÀ E SOTTOVARIETÀ	MICROCEFALI fino 1150 cc.	ELATTOCEFALI 1150-1300 cc.	OLIGOCEFALI 1300-1400	METRIOCEFALI 1400-1500	MEGALOCEFALI da 1500.
I. ELLIPSOIDES.					
1) *Ellips. isoclitos*			1373, furto	1443 omicidio	
2) *Stenellips. stegoides*			1355 id.		
3) *Ellips. isopericampylus*		1195, ladro			
II. OOIDES.					
1) *Ooid. isocampylus*			1380, furto; 1317, ferim.	1487 furto	1530, 1503, furto
2) » *cycloides*					1517, ferim.
3) » *sphyroidopisthocranius*				1420 ferim.	
4) » *epiopisthius*		1230 id.	1316, furto		
III. PLATYCEPHALUS.					
1) *Plat. ovoidalis*		1300, furto; 1235, fer.		1414 ferim.	1567, furto; 1561, omicid.
2) » *orbicularis*		1269, furto; 1164, furto		1451 furto	
3) » *sphenoidalis*			1357, furto	1416 ferim.	
4) » *quadratus*			1395, id.		
5) » *pentagonalis*		1290 furto			
6) » *rhomboidalis*	1142 cc. omicida				
IV. SPHENOIDES.					
1) *Sph. megas*					1598, furto
2) » *rotundus*		1240, 1228, 1209, furto	1392, 1373, 1307, furto 1371, ribell.	1480, 1431, 1407, furto 1489, ferim.	1520, furto
V. CUBOIDES.					
1) *Cuboides parvus*			1351, furto		
VI. PYRGOIDES.			1364, furto		
VII. PENTAGONOIDES.					
1) *Pent. oblongus*		1301, furto			
VIII. CYLINDROIDES.		1273, omicidio			
Proporzione numerica fra varii crimini.	1, omic.	10, fur. 1, fer.	11, fur. 1, om.	5. fur. 4 fer.	5, fur. 1, om.
TOTALE E CAPACITÀ MEDIA		1, omic. — 1288. cc.	1, ferim. — 1355. cc.	1, omic. — 1451. cc.	1 ferim. — 1542. cc.

LA FOSSA DI CONFINE

nei Sepolcreti Italici

Era nota fin dal 1874 l'esistenza presso Bologna, e propriamente nel podere di Arnoaldi, un chilometro fuori porta S. Isaia, di due selpocreti antichissimi, l'uno del tipo detto Certosa, attribuito, in causa specialmente delle iscrizioni e del rito dell'umazione, concordemente agli Etruschi, l'altro del tipo detto Villanova, riferito da taluno agli Etruschi, da altri, per la differenza della supellettile e del rito funebre, che è la cremazione, agli Umbri od Italici.

Questi due sepolcreti distavano fra loro appena un cento metri. Nell'anno 1883 il conte Gozzadini, allora Commissario degli scavi, domandò ed ottenne dal Governo la facoltà di eseguire una trincea che unisse i due sepolcreti per poter constatare se vi fosse fra loro continuità o separazione. Nel primo caso avrebbero appartenuto ad una sola e medesima gente, *gli Etruschi*; nel secondo caso a due popoli differenti, agli *Etruschi* l'uno, agl'*Italici* l'altro. Il risultato di tali indagini che vennero minutamente esposte dal Gozzadini stesso nelle *Notizie degli Scavi d'Antichità* 1884 pag. 73 e 293, fu la scoperta nel sepolcreto tipo Villanova di un fosso largo m. 2,50 che lo limitava ad occidente. Di fatti al di là di tale fosso, per lo spazio di 56 metri, non si rinvenne più alcun sepolcro. Oltrepassati poi i 56 metri apparvero altri sepolcri, ma questi di schietto tipo Certosa, cioè *Etruschi*, con suppelletile archeologica del tutto diversa da quella propria ai sepolcri tipo Villanova, e ciò che più monta, con diversità di rito funebre ch'era non più la cremazione, ma l'umazione.

Risultò adunque dimostrato da quelle indagini che i due sepolcreti appartenevano a gente diversa: quello tipo Villanova più antico e più prossimo alla città, agli *Italici* od *Umbri*, quali abitatori della regione prima della venuta degli Etruschi: quello tipo Certosa più recente e più distante dalla città, agli Etruschi immigrativi dall'Apennino, come attestano anche gli scrittori latini, ed in età più tarda.

Tale conclusione però non fu accettata da tutti i dotti, alcuni dei quali giudicarono priva di valore per la quistione etnografica la presenza di quella fossa e la separazione topografica dei due sepolcreti: anzi opinarono che la fossa non risalisse all'epoca del sepolcreto ma spettasse ad età più tarda, cioè all'epoca romana.

Per definire questa nuova quistione nel maggio del corrente anno s'intrapresero per iniziativa dell'Accademia dei Lincei, ma a cura del Governo, altri scavi in un tal predio Melenzani, situato a monte della strada provinciale S. Isaia e quasi di fronte a quello Arnoaldi, nel qual predio Melenzani esisteva altresì un sepolcreto tipo Villanova.

Ed anche le indagini ivi eseguite hanno confermato l'esattezza di quelle praticate l'anno 1883 nel fondo Arnoaldi. Perchè ivi pure fu constatata la esistenza di una fossa larga m. 2,20 la quale limitava il sepolcreto ad occi-

dente ed al di là di essa per lo spazio di almeno 40 metri più non erano sepolcri, come fu dimostrato dagli sterri per la costruzione delle fondamenta di moderni edifizi.

La fossa poi apparsa nel fondo Melenzani, conteneva, come quella del fondo Arnoaldi, una fibula in bronzo dell'epoca gallica e per di più il frammento di un vaso greco dipinto dell'epoca etrusca. I quali trovamenti confermano che quelle fosse esistevano prima ancora dell'epoca etrusca e per conseguenza non potevano attribuirsi ai Romani, com'era stato da altri obbiettato.

L'uso di cingere gli arcaici sepolcreti con fossati venne poi constatato nel decorso agosto anche dal prof. Pigorini in una necropoli dei terramaricoli della provincia di Parma, dove questi potè osservare che la necropoli era cinta tutta all'intorno non soltanto da una fossa, ma anche da una palizzata (1).

Per quanto riguarda la necropoli tipo Villanova in Bologna debbo aggiungere che gli stessi risultati ottenuti per il sepolcreto italico fuori porta S. Isaja, cioè ad occidente della città, si ebbero pure per il sepolcreto italico esistente a mezzodì, cioè entro il recinto dell'Arsenale militare; il qual sepolcreto era già stato rivelato da numerose scoperte fatte dal 1875 in poi.

Nell' ottobre testè decorso si eseguirono alcuni scavi in questo sepolcreto meridionale allo scopo di rintracciare il suo limite orientale e constatare se esso si congiungesse o meno col sepolcreto etrusco esistente a circa 200 metri più ad est, cioè nel giardino Margherita.

Anche gli scavi dell'Arsenale confermarono i risultati già ottenuti nel predio Arnoaldi ed in quello Melenzani. Perchè anche qui fu scoperta una fossa, larga circa 2 metri, che correva irregolare in direzione da sud-est a nord-ovest e limitava da questa parte il sepolcreto. Di fatti non soltanto al di là di essa non apparvero più i sepolcri, ma questi cessavano anche parecchi metri, dalla parte interna, prima di arrivare ad essa e gli ultimi scoperti erano di gente poverissima e deposti in uno strato piuttosto superficiale.

La terra poi che riempie la fossa si distingue da quella circostante non solo per l'impasto più tenero e melmoso, ma anche per una forte picchiettatura di carboni dovuta molto probabilmente a decomposizione di legno, forse di pali, ch'erano innalzati sopra le sponde della fossa, a somiglianza di quelli che limitavano la necropoli della succitata terramara parmense.

Debbo infine osservare che pure negli scavi eseguiti l'anno 1892 nella necropoli di Novilara presso Pesaro, si scoprì una fossa che limitava al lato est il sepolcreto Servici. Larga m. 1,30 e profonda m. 1,20 cominciando nel punto più elevato del sepolcreto, cioè a sud-est scendendo con forte pendìo a nord-ovest essa si protrae oltre il lato settentrionale del sepolcreto al di là del quale non fu seguita, come non venne rintracciata a sud e sud-ovest, dove probabilmente continuano i sepolcri non per anco ricercati.

Apparendo adunque dagli esempi fin qui adotti ch'era uso costante dei popoli italici di circondare con fossa di confine i sepolcreti, come oggidì si ricingono di muro i cimiteri, rimane confermato che il sepolcreto tipo Villanova nel predio Arnoaldi a Bologna, appartenne agli Umbri od Italici, come già era risultato dagli scavi eseguitivi l'anno 1884.

(1) Pigorini *Rendiconto dell'Accademia dei Lincei,* seduta 23 novembre 1893.

E. Brizio.

ADUNANZA DEL 6 MAGGIO 1891.

Presidenza del Prof. G. SERGI.

Approvati i processi verbali delle sedute precedenti, il segretario annunzia che la Società è entrata in relazione per lo scambio delle pubblicazioni colla *R. Accademia di medicina di Torino*, colla *Società Toscana di Scienze naturali* e colla *Associazione Napoletana dei Medici e Naturalisti*, e quindi presenta i libri pervenuti in dono e in cambio, che sono i seguenti:

E. CHANTRE. — *Cours d'ethnologie à la Faculté des lettres de Lyon.* — *Titres et travaux scientifiques de M. Ernest Chantre.* Dono dell'autore.

Index to the publications of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland (1843-1891). Dono del socio Dott. Livi.

GORI E PERABÒ. — *Grafologia criminale.* — *Studio sull'orecchio e l'udito nei criminali.* Dono del socio Sig. Perabò.

L. MANOUVRIER. — *Mémoire sur les variations normales et les anomalies des os nasaux dans l'espèce humaine.* — *Essai sur les qualités intellectuelles considérées en fonction de la supériorité cérébrale quantitative.* Dono dell'autore.

FR. PIETROPAOLO. — *Sentimento e carattere morale.* — *Evoluzione giuridica.* — *Virtù, eroismo, abnegazione e sacrifizio.* — *Il nuovo ideale della scienza.* Dono dell'autore.

E. REGALIA. — *Sulla fauna della Grotta dei Colombi.* Dono dell'autore.

P. TOPINARD. — *Quelques conclusions et applications de l'anthropologie; l'homme animale; l'homme sociale.* — *Mémoire n°. 4 sur la répartition de la couleur des yeux et des cheveux en France.* Dono dell'autore.

Atti della Società Toscana di scienze naturali. Processi verbali, vol. IX; Memorie, vol. XVI.

Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. Anno LVII, n. 2-3.

Giornale della Associazione Napoletana dei Medici e Naturalisti. Anno IV. Punt. 1-4.

Globus. Bd. LXV, n. 11-18.

Mittheilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein. VII Heft. 1894.

Revue mensuelle de l'école d'anthropologie de Paris. IV Année. n. 3-4.

Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale. Vol. XX, fasc. 1.

The American Anthropologist. Vol. VII, n. 2.

Zeitschrift für Ethnologie. Iahrg. 1893, Heft VI; Iahrg. 1894, Heft 1.

Sono poscia comunicate le lettere con cui i signori Prof. Moriz Benedikt, Prof. Anatolio Bogdanow, Prof. D. G. Brinton, D. Ernesto Chantre, Prof. Sir W. H. Flower, Francis Galton, Prof. Thomas Huxley, Prof. Iulius Kollmann, Prof. Léon Manouvrier, Henry Phillips, I. W Major Powell, Prof. Iohannes Ranke, Prof. Paul Topinard, Prof. Rudolf Virchow, Prof. Nicolas Zograf ringraziano della loro nomina a soci.

Si ammettono in seguito quali soci effettivi i signori:

Prof. Gaetano Corrado
Nob. Enrico Perabò
Prof. Giacomo Pitzorno.

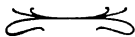
Seguono, infine, le comunicazioni scientifiche.

A. Pitzorno. — *Il foro lacero-posteriore e le asimmetrie del cranio umano* (Nota presentata dal segretario).

E. Ardu. — *Un nuovo carattere sessuale del cranio umano, indice baro-cubico* (Nota presentata dal segretario).

G. Sergi. — *Varietà umane della Russia e del Mediterraneo.*

R. Livi. — *Alcuni risultati di una inchiesta antropologica ordinata dal Ministero della Guerra.*

Il Segretario
L. MOSCHEN.

VARIETÀ UMANE

DELLA

Russia e del Mediterraneo

CATALOGO SISTEMATICO

Il lavoro che ne segue, fu pubblicato col nome di « Catalogo sistematico delle Varietà umane della Russia » (1), nel quale, però trovasi un altro Catalogo, cioè di « Alcune Varietà umane del Mediterraneo » comuni a quelle della Russia. Ripubblicando il lavoro, modifico il titolo per comprendervi le Varietà russe e le mediterranee; e vi unisco poi un Catalogo speciale dei crani antichi trovati in Italia ed esistenti nel Museo romano di Antropologia, già in gran parte compresi senza indicazioni determinate nel Catalogo delle Varietà mediterranee.

In quanto al metodo seguito, che io ho chiamato zoologico, molti oggi in Italia lo accettano. Oltre ai lavori già annunziati l'anno passato e pubblicati dai professori Mingazzini e Moschen, dai dottori Cascella, Di Blasio, altri sono venuti alla luce, fra cui un Catalogo di alcuni cranî di criminali del Dott. Coraini (2), e un lavoro dei dottori Roncoroni e Carrara sul metodo (3) con

(1) *Bollettino della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali:* Tomo V. N. 3. Padova 1893.

(2) Cfr. *Atti della Società Romana di Antropologia.* I, 2. 1894.

(3) *Il metodo naturale Sergi di classificazione umana.* In Archivio di Psichiatria. Scienze penali ecc. Vol. XV, fasc. III, 1894.

proposte sulla tecnica e applicazioni alla Psichiatria ed alla Medicina legale. A stampa trovasi un'altra memoria del professore Moschen (1) sopra cranî medievali ritrovati in Roma. Verbalmente so che il chiaro prof. Romiti dell'Università di Pisa si occupa della classificazione craniale seguendo lo stesso metodo. Anche il prof. Lombroso in un suo lavoro sui Semiti (2) ha adoperato il metodo zoologico.

L'opposizione più spiccata, vorrei dire l'unica in Italia, viene dalla scuola antropologica fiorentina, rappresentata in questo caso da Mantegazza e Regalia. Il primo ha scritto una critica a impressione (3), *more suo*, nella quale si nega quello che esiste, cioè la classificazione secondo caratteri primari e secondari: io non ho nulla a rispondergli. Il Regalia (4) ha elaborata una critica molto minuziosa, ma si è fermato, sopra tutto, sulle particolarità di misure e di metodi di misure che io adottai, quando scrissi la prima memoria sulle Varietà della Melanesia, nella quale tentai la prima volta il nuovo metodo. Gran parte di quelle mie descrizioni e di quelle misure non furono capite dall'egregio antropologo, altre furono male interpretate. A dimostrarglielo sarebbe necessario di scrivere una risposta lunga come la sua critica, cioè di 64 pagine; ma non ne vale la pena, perchè il Regalia, malgrado una critica lunga e minuziosa, non toccò il metodo, e se qualche volta tentò di infirmarlo, lo fece a base di quelle misure e critiche sulle descrizioni. Io affermo che, se anche le mie descrizioni fatte nelle prime memorie fossero erronee, il metodo per questo non sarebbe falso: sarebbe tutta imperizia mia personale per non saper descrivere le forme e non saper misurare, o nel non saper trovare i caratteri veri per la classificazione, non difetto del metodo o dei principi di esso.

Mentre i due antropologi fiorentini si armavano contro il mio metodo e passavano subito i confini per darmi battaglia, io l'aveva perfezionato, spogliandolo dell'inutile ingombro di misure, che da principio aveva ammesse per un vecchio ricordo craniometrico, semplificandolo, e riducendo di molto il numero delle Varietà, e la nomenclatura, divenuta ora accessiblle

(1) *Crani Romani della prima epoca cristiana*. Atti Società rom. I. 3. 1894.
(2) *L'Antisemitismo e le Scienze moderne*. Appendice. Torino, 1894.
(3) *Archivio per l'Antropologia*, XXIII, fasc. 1° 1893.
(4) *Archivio* cit. ib.

a tutti. Col catalogo delle Varietà russe io mostrava praticamente come si potesse fare una classificazione, col lavoro sui Principî e sul Metodo (1) io segnava le norme principali per classificare, stabilendo le basi su cui poggia il metodo.

Ma non posso lasciar passare in silenzio quel che disse il prof. Giglioli, nell'adunanza, 29 gennaio 1893, della Società Italiana di Antropologia in occasione delle osservazioni fatte dal Sommier sul mio metodo. « L'importanza e la novità dei principi, sui quali il prof. Sergi vorrebbe fondare le classificazioni etnologiche, sono tali da non permettersi, una volta che essi sono presentati alla Società, di passare semplicemente all'ordine del giorno. La Società ha l'obbligo di prendere nella dovuta considerazione delle novazioni così ardite, quali sono quelle del nostro collega Sergi, e di discuterle convenientemente. Non essendo oggi presente l'Autore, proporrei di invitarlo a venire ad esporre fra noi le proprie idee, onde intanto coloro che si interessano alla questione si preparassero a discuterla. La più utile funzione delle Società scientifiche è quella appunto di discutere le idee nuove (2) ». Ma a questa proposta degna di uno scienziato di valore qual è il prof. Giglioli, si vede seguire in una adunanza posteriore, 30 marzo 1893, una ritirata che mi sorprende. Il Presidente Mantegazza presentava una comunicazione: *Di alcune recenti proposte di riforme della craniologia*, nella quale egli faceva quella critica cui sopra ho accennato. « Esprimo (egli dice) al nostro Presidente la mia gratitudine per le sue considerazioni critiche sul nuovo metodo craniologico del Prof. Sergi, poichè, sebbene io non sia craniologo, le novità dell'antropologo di Roma confesso che mi turbavano. Mi cagionava meraviglia il vedere in quel suo lavoro sui cranî della Melanesia accomunati i Melanesii cogli Australiani, mentre sono sempre stati, e per buone ragioni, considerati quali razze ben distinte, perchè, se hanno comuni alcuni caratteri, ne hanno anche di fondamentali per i quali differiscono. Le proposte di riforma craniologica del Sergi mi erano sembrate molto gravi, e perciò avevo proposto in una passata adunanza, che la Società ne facesse soggetto di una larga discussione (3) ».

(1) *Le Varietà umane. Principi e metodo di classificazione.* Atti della Società Romana di Antropologia. I. 1. Roma, 1893.

(2) *Rendiconto della Società Italiana di Antropologia.* In archivio per l'antropologia. Vol. XXIII. pag. 494.

(3) Loco citato, pag. 502.

Mi sorprende, diceva, la ritirata di Giglioli, e non so darmi ragione come egli abbia potuto acquietarsi alla critica poco valevole di Mantegazza. Un distinto zoologo, come il Giglioli, che si conturba seriamente dapprima e che trova degno di discussione il mio nuovo metodo, cede facilmente alle parole di Mantegazza che scrive in termini poco meno che ridicoli! E ciò dico con rincrescimento, poichè stimo che i zoologi siano i giudici più competenti in questo fatto, come ebbi a convincermi per la simpatia addimostratami da molti distintissimi zoologi europei.

In quanto alla Melanesia ed ai Melanesiani che io riunii agli Australiani (1), ci ho poca colpa; la colpa è dei fatti, i quali mi rivelarono che i caratteri craniologici dei Melanesiani non differiscono da quelli Australiani: io ho trovato che le due regioni hanno varietà comuni. Io non ardirei di affermare che i Melanesiani e gli Australiani sono *razze ben distinte*, come afferma il prof. Giglioli, malgrado che possano esservi differenze rilevantissime in fatto di etnologia. Che dirà il prof. Giglioli, se troverà una ricca collezione di cranî dello stretto di Dawson e dell'isola Woodlark, che sembra venire dalle Isole Andamane? Finiamola, per ora, colle *razze* e parliamo di *popoli* dei quali soltanto finora possiamo avere cognizioni possibili, nè confondiamo i tipi antropologici ben determinati per caratteri scheletrici coi dati etnologici.

Il nuovo metodo, quindi è sulla buona via. Il prof. Moschen mostrava chiaramente che nei lavori di His e Rütimeyer sui *Crania Helvetica*, e di von Hölder sui cranî del Würtemberg esiste il concetto del metodo da me iniziato (2), ed io stesso ho mostrato che Virchow ha il concetto chiarissimo del tipo, che egli considera anche costante (3); ma la craniometria ha finito di trionfare ed ha oscurato la verità intravveduta da cotesti antropologi.

L'errore capitale della craniometria consiste nel credere che una forma qualsiasi possa essere definita per due o tre misure in rapporto, massima lunghezza del cranio, massima larghezza e massima altezza. Un triangolo può essere lungo e largo, nella

---

(1) *Le varietà umane della Melanesia*. R. Accad. di Medicina, Roma 1892.

(2) MOSCHEN, *Quattro decadi di crani moderni della Sicilia*. Bollettino Società VenetoTrentina. Padova, 1893.

(3) *Crania Ethnica Americana*.

sua massima altezza e nel suo lato di base, quanto un quadrilatero, o un'ellissi, o un trapezio, figure piane differenti, senza che muti di forma, così un cono può avere le stesse dimensioni di una piramide o di una parallelepipedo, senza che per questo diventino identici. Mi sembra fatto elementare il comprendere che una forma geometrica non si possa definire per misure quantitative. Due triangoli saranno differenti non per l'area che racchiudono, ma per la disposizione degli angoli e dei lati, e saranno identici di forma malgrado la minore altezza e la minore larghezza della base. Non si può dire, dunque, che un cranio sia forma dolicocefala o brachicefala, come neppure ipsibrachicefala, o altra, se si vuol parlare della forma; questa può essere differente in cranî che abbiano le medesime proporzioni in altezza, larghezza e lunghezza, come già ho dimostrato altrove. Per questi motivi io ho detto e ripeto che la classificazione, secondo le norme craniometriche, è la classificazione dei bambini, i quali, come i primitivi, distinguono le cose per lunghezza e larghezza soltanto. In zoologia si farebbe ridere, se si volesse classificare per lunghezza e per larghezza tutti i cavalli, o tutti i cani, e sarebbe egualmente ridicolo di voler classificare i cristalli dei minerali per la loro lunghezza e larghezza soltanto: ciò non passa certamente per la testa a nessun naturalista.

Roma, maggio 1894.

Il catalogo che pubblico, è un lavoro preliminare sull'antropologia della Russia esposto secondo il mio metodo zoologico. In occasione dei Congressi di Antropologia e di Zoologia tenuti a Mosca nell'agosto 1892, io mi fermai in quella magnifica città della grande Russia, e per cortese e generosa concessione del prof. dott. Dimitri Anucin di quella Università e Direttore del Museo di Antropologia, ho potuto studiare la grande collezione di cranî dei Kurgani e di qualche antico cimitero russo. Io studiai e classificai col mio metodo circa 1400 cranî, che catalogai sul luogo e secondo indicazioni e notizie, delle quali mi furono larghi e lo stesso professore Anucin e il dott. N. Gondatti; e qui, avanti tutto, sento il dovere di ringraziarli pubblicamente.

Inoltre io trassi più di 200 disegni sul vero e tante altre

indicazioni numeriche iscritte sugli stessi disegni distribuiti in tavole; tali indicazioni serviranno a dare la capacità cranica e certi caratteri secondari, corrispondenti a dati craniometrici; e infine anche 64 fotografie di alcune forme tipiche caratteristiche.

Il catalogo porta il numero dei cranî compresi in ogni varietà, e il numero delle tavole o disegni corrispondenti: ciò servirà per l'esposizione dei tipi, quando potrò pubblicare il lavoro completo.

Il lettore sa ormai che il metodo (1) consiste a classificare le varietà umane come varietà zoologiche; la loro esistenza poggia sul fatto naturale di caratteri costanti, i quali vengono ripetuti per eredità e trovansi in molti individui, che possono riunirsi in serie o in gruppi distinti. Questi gruppi portano seco altre variazioni che possono essere soltanto individuali, quando le differenze non divergono da nessuno dei caratteri del tipo che costituisce la varietà, ma sono soltanto differenze affatto secondarie degli stessi caratteri.

Ma vi possono essere, e vi sono, differenze e variazioni, le quali, pur conservandosi i caratteri principali del gruppo, costituiscono un elemento nuovo o diverso. Allora queste variazioni fanno dividere il gruppo in parti, cioè in sotto varietà, le quali pei caratteri principali stanno nella stessa varietà, ma per un altro proprio costituiscono gruppi distinti e subordinati.

Con tal criterio il numero delle varietà è relativamente piccolo, mentre quello delle sottovarietà è grande. Vi ha però anche casi in cui una sottovarietà si suddivide per nuovi caratteri particolari divergenti: allora si ha un terzo gruppo subordinato, che è una sub-sub-varietà. Ciò mostra un fatto biologico di molta importanza, cioè che le variazioni morfologiche non hanno limiti determinati nell'uomo come negli altri animali, allo stato di natura e domestici.

Fra le variazioni non solo vanno considerate quelle di struttura cranica, nel caso nostro, ma anche quelle di volume. Nelle grandi serie che ho potuto studiare di crani umani, ho osservato

---

(1 Cfr. SERGI, *Le Varietà umane della Melanesia*. R. Accad. di Medicina. Roma 1892. — *Nuova classificazione umana*. Comunicazione al Congresso internazionale di Antropologia a Mosca. — Napoli. *Anomalo* 1892. — *Le Varietà umane. Principi e metodo di classificazione*. Atti della Società Romana di Antropologia. Vol. I. 1. 1893.

che il volume ha un'importanza principale come carattere nelle varietà umane; e che esso non è un effetto accidentale o di variazione individuale, se non dentro piccole e limitate oscillazioni, ma invece è un indizio che vi sono varietà grandi e varietà piccole sempre in condizioni normali. Ond'è che io adopero le parole *grande*, *medio*, *piccolo*, *piccolissimo*, cioè *magnus o megas*, *medius*, *parvus* e *micros*.

I cranî dei Kurgani del mio catalogo sono **1168**, quelli del cimitero del secolo XVI di Mosca, **90**, altri del Chersoneso, di cimiteri della prima èra cristiana, pochi di Crimea e di Kertch, sono **32**, in tutto **1290**: un centinaio circa per correzioni è stato scartato. Le Varietà sono soltanto quindici.

I cranî dei Kurgani sono di tutte le epoche, cioè dai Kurgani più antichi ai più recenti; io li colloco separatamente da quelli dei cimiteri, benchè vi sieno molte varietà comuni agli uni ed agli altri.

Io oso dire che, quando pubblicherò il mio studio completo sulla Russia antica, la serie dei miei cranî limitandosi per ora a questa parte, molto sarà mutato di ciò che è ammesso e si considera come fatto acquisito all'antropologia. I metodi finora adoperati, incerti e infruttuosi, le tradizioni storiche alterate da varie formule scientifiche, hanno dato origine asiatica ai popoli primitivi della Russia europea ed hanno esclusa questa grande zona dai popoli europei. Nè solo questo è l'errore che oggi vedo e posso vedere per la copia dei fatti osservati e per la comparazione delle varietà comuni del Mediterraneo; è l'Africa principalmente che ha dato un gran numero di varietà al Mediterraneo e all'Europa del sud e dell'oriente; l'Asia è venuta dopo, è una sopravvenienza posteriore e relativamente più recente, una sovrapposizione tardiva, che non ha troppo rimutato gli elementi etnici del Mediterraneo, ha mutato un po' di più quelli della Russia orientale e settentrionale.

I documenti sicuri e incancellabili sono le teste umane dei Kurgani e dei vecchi cimiteri russi; sono le teste imbalsamate degli antichi Egiziani, di tutti i Libi congeneri dell'Africa settentrionale; sono le teste delle tre grandi isole del Mediterraneo, Sicilia, Sardegna e Corsica, dell'Italia meridionale e della Grecia, della Spagna e del Portogallo; sono anche alcuni dei più vecchi residui delle tombe dell'Europa orientale e occidentale. La storia è tardiva per poter rischiarare fatti anteriori alle tradizioni;

l'archeologia è spesso ingannata dalle vie commerciali e non può seguire l'emigrazione dei popoli e il loro rimescolamento nelle loro primitive stazioni, che assai raramente.

Le teste umane, invece, persistenti nella forma della loro struttura, sono le vere pietre miliari della distribuzione geografica delle varietà umane fin da tempi immemorabili, sono i segni indelebili del passaggio di popoli nelle varie regioni terrestri, e quindi anche dei luoghi di partenza. Ma bisogna saper leggere in queste naturali iscrizioni umane, come bisogna seguire l'ordine e la successione di tanti elementi etnici, senza preconcetti e senza sforzare l'interpretazione: le teste umane parlano da sè e chiaramente.

Per dare una qualche idea di quel che potrò dimostrare in avvenire, qui insieme al catalogo delle 15 varietà russe, unirò un catalogo di alcune varietà umane trovate nel Mediterraneo, antiche e moderne, dal quale, per comparazione, si vedrà quanti sono gli elementi comuni alla Russia dei Kurgani e del Mediterraneo: solo da questo fatto si potrà indurre la relazione intima fra le due grandi zone, oriente e sud di Europa. I miei studi sul Mediterraneo non sono ancora completi, e quindi non posso in questo momento, venire a conclusioni decise. Però questo basti per ora; e, colla fiducia che io possa completare i miei lavori e pubblicare quello sulla Russia con ogni dimostrazione, chiedo che il giudizio sulle mie induzioni si rimandi a tempo più lontano(1).

Roma, Febbraio 1893.

---

(1) Gli studi sul Mediterraneo miei e di altri collo stesso metodo sono:

Sergi — *Crani siculi neolitici.* Bollettino Paletnol. ital. 1891, anno XVII.
» — *Di alcune varietà umane della Sicilia.* Accad. Lincei 1892.
» — *Di alcune varietà umane della Sardegna.* R. Accad. di Medicina di Roma 1892.
» — *Degli abitanti primitivi del Mediterraneo.* Com. al Congresso geografico di Genova. v. Bollett. (1892) della Società Geogr. italiana.
» — *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.* Archivio per l'Antropol. Firenze 1892.

A. De Blasio — *Le varietà umane dell'antico Egitto,* Napoli 1893.

F. Cascella — *Crani di criminali* Aversa, Anno 1893.

L. Moschen — *Quattro decadi di crani moderni della Sicilia.* Boll. Società Veneto-trentina. Padova 1893.

G. Mingazzini — *Contributo alla craniologia degli alienati.* In Atti Società Romana di Antropologia. I. 1. 1893.

Della grande serie del Museo di anatomia di Catania, 400 crani, circa, e di quella del Sannio ho già dato notizie nelle Memorie citate *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.*

CATALOGO

DELLE VARIETÀ UMANE DELLA RUSSIA

(*Kurgani*)

I. **Acmonoides** (1) (cranio a forma d'*incudine*) n. 30 . . . . N. 30
1. Acmon. siculus (tab. 1) n. 14
2. » megalometopus (tab. 2) n. 2
3. » obtusus (tab. 3) n. 6
4. » stegoides n. 4
5. » proophryocus (tab. 4) n. 1
6. » subtilis n. 3

II. **Byrsoides** (cranio a *borsa*) . . . . N. 1
Byrs. convexus (tab. 5) n. 1

III. Chomatocephalus (cranio a forma di *tumulo*) n. 13 . . . N. 13
1. Chom. angulosus (tab. 6) n. 1
2. » summus (tab. 8) n. 1
3. » minor (tab. 9, 10) n. 7
4. » cristatus (tab. 11) n. 1
5. » sphenoidalis (tab. 12) n. 3

IV. **Cuboides** (cranio a forma di *cubo*) n. 45 . . . . . N. 45
1. Cubus kurganicus (tab. 13) n. 2.
2. Cuboides magnus (tab. 14) n. 19
3. » medius (tab. 15) n. 14
4. » parvus (tab. 16) n. 4
5. » **micros** (tab. 152) n. 6

V. **Cylindroides** (cranio a *cilindro*) (tab. 17) n. 1 . . . . N. 1

VI. **Ellipsoides** (cranio a forma di *ellissi*, dalla norma verticale) N. 359
1. *a) Ellipsoides depressus* (tab. 18, 19, 20) n. 20
b) » » proophryocus n. 1
c) » » parvus n. 1
d) » » rotundatus n. 1
e) » » brevis n. 1
f) » » humilis (tab. 21) n. 4 = . N. 28

N. 118

(1) **La nomenclatura è esplicata nella memoria:**
Le Varietà umane. Principi e metodo di classificazione cit.

N. 118

2. *a) Ellipsoides homalopleurus* (tab. 22, 23, 24, 25) n. 36
   b) Ellips. hom. epiopisthius (tab. 26, 27) n. 6
   c) » » hypsistegoides (tab. 22) n. 5 = . N. 47
3. *a) Ellipsoides scalenus* (tab. 28) n. 8.
   b) » » hypsimetopus (tab. 29) n. 1 N. 9
4. *a) Ellips. isopericampylos* (tab. 30, 33) n. 40
   b) » » megas (tab. 34) n. 2
   c) » » cristatus n. 1
   d) » » hypsibregmaticus n. 3 N. 46
5. *a) Ellips. embolicus* o *emboloides meridionalis* (tab. 37, 38, 38 *bis*) n. 20
   b) Ellips. emb. hypsistegoides (tab. 44, 45) n. 2
   c) » » parvus (tab. 46) n. 2 — . . N. 24
6. *Ellips. semilunaris* (tav. 47) n. 3 — . . . N. 3
7. *a) Ellips cycloides* (tab. 48, 49) n. 10
   b) Ellips. cycl. brachymetopus (tab. 51 - 53) n. 9
   c) » » proophryocus (tab. 54 - 59) n. 12
   d) » » parvus n. 3
   e) Brachyellips. cycl. proophyocus (tab. 60) n. 4 N. 38
8. *Ellips isoclitos* (tab. 61) . . . . . . N. 3
9. *Ellips. corythocephalus* (Ellips. a *elmo*)
   a) Ellips. corythoc. sublimis o aegyptiacus (tab. 62, 64) n. 5
   b) » » kurganicus (tab. 63, 66) n. 4 — N. 9
10. *Ellips. stegoides*
   a) Ellips stegoides N. 2
   b) » hypsistegoides (tab. 67, 68) n. 20
   c) » cristatus o hypsicephalus cristatus (tab. 69) n. 8
   d) » hypsisteg. parvus (tab. 70) n. 1 — . . N. 31
11. *a) Ellips epiopisthius* n. 1
   b) Ellips. epiop. eurymetopus (tab. 71) n. 1 — . N. 2
12. *Ellips. tetragonalis* n. 1
13. *Ellips. pentagonalis* n. 2
14. *Ellips. trapez.* (ved. Trapez. longissimus) (t. 72) n. 1 N. 4
15. Stenellipsoides
   a) Sten. isopericampylos (tab. 35) n. 1
   b) » isoper. eumetopus (tab. 36) n. 1
   c) Stenemboloides (ved. *Ellips. embolicus o Emboloides meridionalis* (tab. 41, 42, 43) n. 19
   d) Sten. cycloides (tab. 50, 50 bis n. 2
   e) » sphenoidopisthocranius (tab, 73, 74) n. 37
   f) » sphyroidopisthocranius n. 6
   g) » scaphoides (tab. 75) n. 8

N. 334

N. 334

h) Hypsistenoc. sardiniensis n. 4
i) Sten. tetragonalis (tab. 76, 77) n. 2
l) Stenancylocephalus (tab. 78, 78 bis) n. 4
m) Stenoc. parallelepipedoides lateralis (tab. 79, 80) n. 11
n) Stenoc. oxyopisthocranius (tab. 81) n. 1
o) Stenoclitocephalus (tab. 82) n. 1
p) Parallelepipedoides rotundatus (tab. 83) n. 1 N. 98

16. **Micrellipsoides** n. 16
a) Ellips. hypsicephalus (tab. 154) n. 1
b) » epiopisthius (tab. 155) n. 7
c) α Stenanylocephalus (tab. 156) n. 4
β) Stenanyloc. sphenoidopist n. 4 . . . . N. 16

VII. **Lophocephalus** *kurganicus* (tab. 84) n. 2 . . . . . N. 2

VIII. **Ooides** (*ovoide* dalla norma verticale) n. 100
a) O. angulosus (tab. 85) n. 4
b) O. cuneatus n. 2
c) O. medius (tab. 86) n. 68
d) O. scalenus (tab. 87) n. 2
e) O, magnus n. 8
f) O. stegoides n. 1
g) O. oblongus n. 1
h) O. depressus n. 2
i) O. isocampylos n. 3
l) O. platycephalus medius n. 5
m) O. **micros** (tab. 157) n. 4 — . . . . . N. 100

IX. **Pentagonoides** (a forma di *pentagono*, norma verticale) n. 106
1. Pent. obtusus (tab. 88) n. 29
2. » megas (tab. 90) n. 10
3. *a)* Pent. acutus (91) n. 11
4. *b)* » » medius n. 2
c) » » parvus n. 1
4. *a)* » oblongus (tab. 92) n. 18
b) » subtilis elegans (tab. 93) n. 1
c) Brachypentag. oblongus n. 1
5. Pent. parvus n. 18
a) Pent. parvus cristatus n. 18
b) » » tapinus n. 1
6. Pent. stegoides (tab. 74) n. 3
7. » incertus n. 1
8. » **micros**
a) Pent. acutus (tab. 158) n. 7
b) » obtusus (tab. 159) n. 1
c) Brachypentagonoides (tab. 160) n. 1 — . . N. 106

N. 656

N. 656

X. **Platycephalus** (appianato superiormente, volta del cranio di regola largo) N. 164

1. Platyc. Bogdanovii (tab. 95, 96) n. 22
2. » humilis (tab. 97) n. 3
3. » cuneatus n. 13
4. » epiopisthius (tab. 18) n. 19
5. » brevis (tab. 97) n. 4
6. » medius n. 8
7. » parvus n. 1
8. » pentagonalis n. 2
9. » sphenoidalis n. 2
10. » stenometopus n. 2
11. » brachymetopus n. 1
12. » euryplatymetopus (tab. 102) n. 1
13. » embolicus (tab. 101) n. 3
14. » rotundus (tab. 103) n. 1
15. » tetragonalis n. 2
16 » ooides parvus (o minor) n. 4
17. » scalenus n. 6
18. » megas n. 1
19. » brachyellipsoides n. 2 — . . . . . N. 97
20. *Isobathyplatycephalus*
   a) Isob. siculus (tab. 104) n. 4
   b) » eurymetopus (n. 106) n. 1
   c) » cristatus n. 1
   d) » cuneatus (tab. 107) n. 1 —. . . . N. 7
21. *Placuntodes* (Platicefalo più schiacciato in avanti o a *placenta*)
   a) Placuntodes (tab. 108) n. 2
   b) Plac. medius (tab. 109) n. 1 —. . . . . N. 3
22. *Platycephalus* **micros**
   a) Stenoplatyc. ancylopisthoc. n. 17
   b) » rotundus (tab. 163 (n. 1
   c) » sphenoid. (tab. 164, 166) n. 9
   d) » sphen. epiopisthius (tab. 167) n. 1
   e) » sphenoid. (tab. 168) n. 1

22*A*. Platyc. scalenus (tab. 169) n. 5
22*B*. Isobathyplatycephalus (tab. 170) n. 1
22*C*. Platyc. trapezoides (tab. 171) n. 22 — . . . N. 57

XI. **Scopeloides** (a forma di *scoglio*, una parte della volta posteriormente) n. 3

1. Scopeloides *samniticus* (tab. 117) n. 1
2. » **micros** (tab. 180) n. 2 — . . . . N. 3

N. 823

N. 823

XII. Sphaeroides n. 61

1. *a*) Sphaer. romanus (tab. 118, 119, 119*bis*) n. 12
   b) » kurganicus (tab. 120) n. 2
   c) » magnus (tab. 121, 123) n. 12
   d) » parvus n. 2
   e) » **micros** (tab. 172, 174) n. 4
2. *Hemisphaeroides* **micros** (tab. 175) n. 2
1. *Strongylocephalus* stenosphenicus (tab. 125) n. 27 — N. 61

XIII. Sphenoides (forma a *cuneo*, norma verticale) n. 219

1. *a*) Sphen. tetragonus (tab. 127) n. 3
   b) » tetrag. megas (tab. 128) n. 3
   c) » » maximus (tab. 129) n. 2
   d) » » medius (tab. 130) n. 1
   e) » » medius cristatus (tab. 131) n. 2
   f) » » megas lophoides n. 1
   g) » » rotundatus (tab. 132) n. 2
   h) » » kurganicus (tab. 133) n. 1
   i) » » **micros** (tab. 176) n. 3 — . . N. 18
2. *Sphen. stenometopus* (siculus) (tab. 134, 136) . N. 20
3. *Sphen. latus* o *kurganicus* (tab. 137, 138) n. 29
   a) Sphen. latissimus (tab. 140) n. 2
   b) » latus parvus (tab. 141) n. 1
   c) » latus **micros** (tab. 177) n. 2 — . . . N. 34
4. *Sphen rotundus* (tab. 142) n. 66.
   a) Sphen. rot. maximus (tab. 143) n. 11
   b) » » parvus n. 5 . . . . N. 82
5. *Sphen. depressus* (tab. 144) . . . . . . N. 2
6. *Sphen. cristatus* (tab. 145) n. 3
   a) Sphen. lophoides n. 1 — . . . . N. 4
7 *Sphen. subtilis* (tab. 146) . . . . . . N. 9
8. *Sphen. cyrtocephalus* (tab. 147) n. 22
   a) Sphen. cyrt. megas n. 1
   b) » » latissimus n. 1
   c) » » cycloides n. 1 —. . . . . N. 25
9. *Sphen. oblongus* . . . . N. 2
10. *Sphen. epiopisthius* (tab. 149) . . . . . N. 1
11. *Sphen. cycloides* (tab. 150) . . . . . . N. 1
12. *Sphen. parvus* n. 2
    a) Sphen. parvus angulosus n. 1 — . . . . N. 3
13. *Sphen. cuneatus* . . . . N. 3
14. *Sphen. clitocephalus* (tab. 189, 190) n. 5
    a) Sphen. clitoc. epiopisthius (tab. 191) n. 5
    b) » » rotundus (tab. 192) n. 2 — . N. 12
15. Microsphenoclitocephalus (tab. 179) . . . . N. 3

N. 1103

N. 1103

XIV. *Stenostenoterometopus* (**micros**) (tab. 181, 184) n. 9 . . N. 9

XV. **Trapezoides** (a forma di *trapezio*, norma laterale) n. 56

1. *Pyrgoides* (a *torre*, una delle forme trapezoidi)
   a) Pyrg. romanus (tab. 110, 110bis) n. 5
   b) » cyrtocephalus (tab. 111) n. 2
   c) » rotundatus (tab. 112) n. 3 . . . . N. 10
2. *Trapezoides proprius*
   a) Trap. oblongus. (tab. 113) n. 8
   b) » longissimus (v. tab. 72) n. 1
   c) » latus (pyrgoides ?) n. 1
   d) » rotundatus n. 6
   e) » cuneatus n. 5
   f) » magnus n. 2
   g) » sphenoidalis n. 1
   h) » cristatus n. 1
   i) » hypsistenocephalus (tab. 115) n. 1
   l) Leptotrapezius n. 1
   m) Pseudotrapezius Kollmannii (tab. 186) n. 1
3. *Trapezoides* **micros**
   a) Trap. africus (tab. 186) n. 10
   b) » rotundatus n. 8 — . . . . N. 46

Crani dei Kurgani – numero totale 1168

NB. Questi crani appartengono quasi a tutti i Governi della Russia europea, cioè: Astrakan, Kasan, Nishninovgorod, Novgorod, Pietroburgo, Jaroslav; Mosca, Smolensk, Simbirsk, Kiev, Poltava, Kursk, Vladimir, Cernicov, Tver, Tula e qualche altro. Nel lavoro completo sarà fatta la distribuzione geografica delle varietà e sottovarietà.

VARIETÀ UMANE

nei Cimiteri di Mosca (*secolo XVI*)

I. **Acmonoides** *siculus* n. 3 . . . . N. 3

II. **Chomatocephalus** n. 5

1. Chom. eurybrachymetopus (tab. 7) n. 1
2. Chom. minor n. 4 — . . . . N. 5

III **Ellipsoides** n. 13

1. Ellips. isopericampylos n. 4
2. Macrellipsoides embolicus (tab. 39, 40) n. 2
3. Ellips. cycloides n. 2
   a) Ellips. cycl. cristatus (tab. 153) n. 1

N. 8

N. 8

4. Ellips. stegoides n. 1
 a) Ellips. hypsicephalus cristatus n. 1
5. *Stenellipsoides*
 a) Stenoc. scaphoides n. 1
 b) Hypsistenoc. sardin. n. 1 — . . . . . N. 13

IV. **Ooides** n. 5
 a) O. medius n. 2
 b) O. hypsicephalus n. 1
 c) O. **micros** n. 2 — . . . . N. 5

V. **Pentagonoides** n. 10
1. Pent. obtusus n. 4
 a) Brachypent. obtusus (tab. 89) n. 1
2. Pent. acutus n. 1
3. » oblongus n. 3
4. » parvus n. 1 . . . . N. 10

VI. **Platycephalus** n. 25
1. Platyc. Bogdanovii n. 9
2. » humilis n. 1
3. » cuneatus n. 1
4. » epiopisthius n. 4
5. » medius n. 1
6. » pentagonalis n. 2
7. » embolicus (tab. 100) n. 1
8. » ooid. parvus n. 2
9. Isobathyplatycephalus sic (tab. 104) n. 1
10. Platyc. **micros**
 a) Platyc. ancylopisth (tab. 161, 162) n. 2
 b) » spenoidopisth n. 1 — . . . . N. 25

VII **Sphaeroides** n. 3.
1. Sphaer. magnus n. 2
2. Sphaerotocephalus complanatus (tab. 124) n. 1 — N. 3

VIII. **Sphenoides** n. 16
1. Sphen. tetragonus (tab. 126) n. 1
2. » stenometopus n. 2
3. » latus o kurganicus n. 2
 a) Sphen. latissimus (tab. 39) n. 1
4. Sphen. rotundus n. 4
 a) Sphen. rot. parvus n. 2
5. Sphen. cristatus n. 1.
6. » oblongus (tab. 148) n. 3 —. . . . . N. 16

IX. **Stenostenoterometopus** (**micros**) n. 1 . . . . . . N. 1

N. 81

N. 81

X. **Trapezoides** n. 7

1. Trap. rotundatus n. 3
2. » magnus n. 1
3. Leptotrapezius n. 2
4. Trap. micros
   a) Trap. africus (tab. 185) n. 1
   b) » rotund. (tab. 188) n. 2 — . . . . N. 9

Numero totale 90

VARIETÀ UMANE

nei cimiteri del Chersoneso (*primi secoli êra cristiana*)

I. **Ellipsoides** n. 6

1. *a*) Ellips. hypsistegoides (tab. 193) n. 1
   b) » hypsist. latus (tab. 193) n. 1
2. Ellips. epiopisthius (tab. 194) n. 2
3. *Stenellipsoides*
   a) Stenoc. sphyroid. (tab. 195) n. 1
   b) » scaphoides (tab. 196) n. 1 — . . . N. 6

II. **Platycephalus** n. 1

1. Platyc. oxyopisthius (tab. 197) . . . . . N. 1

III **Sphaeroides** n. 1

1. Hemisphaeroides (tab. 198) . . . . . . N. 1

IV. **Sphenoides** n. 10

1. Sphen stenometopus (tab. 199) n. 4
   (tab. 200*bis*, *ter*) n. 2
2. Sphen. megas (tab. 201) n. 4 — . . . . . N. 10

V. **Trapezoides** n. 6

1. Trap. sardin. (tab. 187) n. 4
2. » rotundus (tab. 202) n. 1
3. » oblongus (tab. 203) n. 1 — . . . . N. 6

Numero totale Chersoneso 24

Crimea (Caverna di Ciatardagh)

I. **Sphen.** stenometopus (tab. 204) n. 4

II. **Platycephalus**

Placuntodes (Framm. tab. 205) n. 1 —. . . . N. 5

Kertch. — I **Cuboides** parvus rot. (tab. 206) n. 1

II. **Ellipsoides**

Stenoc. sphenoid. (tab. 207) n. 1

III. **Pentagonoides** humilis (tab. 208) n. 1 — . . . N. 3

N. 8

Chersoneso, Crimea, Kertch

N. Totale 32

N. totale dei crani dei		*Kurgani*	1168
»	»	Cimit. Mosca	90
»	»	Cherson. ecc.	32
		Somma	**1290**

ALCUNE VARIETÀ UMANE DEL MEDITERRANEO

comuni alla Russia antica (*Kurgani*)

I. **Acmonoides**

1. Acm. siculus — *Egitto antico, Sicilia, Sardegna, Sannio, Roma m., Novilara* (Pesaro, antico sepolcreto).

II. **Byrsoides** (non il *convexus* dei Kurgani; quei che seguono, non trovansi in essi)

1. Byrs. macroprosopus — *Sicilia, Sardegna, Sannio, Egitto antico*
2. Byrs. brevis — *Roma antica*

III. **Cuboides**

1. Cub. magnus — *Roma ant. e mod.*
2. » parvus — *Roma mod., Egitto ant., Sardegna*

IV. **Cylindroides** — *Roma mod.*

V. **Ellipsoides**

1. E. depressus — *Egitto ant., Sannio, Roma mod.*
2. E. homalopleurus -- *Roma mod.*
3. E. isopericampylos — *Roma ant. e mod., Sannio, Aversa* 1)
4. E. embolicus (*Emboloides meridionalis*) *Sannio, Aversa, Roma ant. e mod., Etruria, Greci ant. di Sicilia*

1) Per *Aversa* intendo una collezione che trovasi colà, dell'Italia merid. e della Sicilia. Cfr. SERGI, *I primitivi abitanti del Mediterraneo* Arch. p. l'Antrop. XXI. 1892. CASCELLA, *Crani di criminali*, Aversa 1893.

5. **Macrellipsoides embolicus** — *Roma ant.*
6. *Stenellipsoides*
   a) **Sten. embolicus** — *Roma mod., Novilara*
   b) **Stenoceph. sphenoidop.**
   c) » **sphyroid.**
   d) » **ancylopist** — Tutti e tre in *Sicilia, Sardegna, Roma ant. e mod., Pompei ant., Egitto ant., Sannio, Foggia.*
   e) Sten. scaphoides — *Sannio, Aversa, Roma mod.*
   f) Stenancyloph. — *Sicilia, Sardegna, Sannio, Egitto ant., Greci ant. di Sicilia.*
   g) Sten. isocampylos — *Roma ant., Novilara*
   h) Stenancyloceph **micros** — *Sannio, Sicilia*
   i) Sten. hypsistegoides — *Novilara*
7. E. clitocephalus — *Sicilia, Roma mod.*
8. E. cycloides — *Roma mod.*
9. Corythocephalus sublimis — *Egitto ant.*
10. Hypsiceph. cristatus — *Sicilia, Aversa*
11. Sten. tetragonalis — *Sannio, Novilara*
12. Ellips. epiopisthius — *Novilara*

VI. Ooides

1. O. magnus — *Roma ant., Greci di Sicilia, Fenicio, Novilara*
2. O. medius — *Roma ant., Novilara*
3. O. isocampylos — *Greci di Sicilia, Etrusco, Roma mod.*

VII. Pentagonoides

1. Pent. acutus — *Egitto ant., Novilara*
2. » obtusus — *Egitto ant. Novilara, Roma ant.*
3. » subtilis — *Roma ant., Novilara*
3. » oblongus — *Novilara*

VIII. Platycephalus

1. Platyc. quadratus — *Roma ant.*
2. » rotundus — *Roma ant.*
3. » ooides magnus — *Roma ant., Novilara*
4. » cuneatus — *Etruria, Novilara*
5. » trapezoides medius — *Roma ant.*
6. Isobathyplatycephalus sic. — *Sicilia ant. e mod., Roma ant. e mod., Sardegna, Egitto ant., Novilara*
7 Microstenoplatycephalus — *Fenicio, Etrusco, Sannio, Roma ant.*
8. Placuntodes — *Roma ant. e mod.*

IX. Scopeloides

1. Scopeloides — *Sannio*
2. Scop. **micros** — *Sannio*

X. Sphaeroides

I. *1.* Sphaer. romanus — *Roma ant. e mod., Aversa*
   2. » **micros** — *Roma ant.*
   3. Hemisphaeroides — *Roma ant. e mod., Novilara*

II. 4. *Strongylocephalus* stenosphenicus — *Roma ant. e mod., Sicilia, Sannio, Aversa*

III. 5. *Sphaerotocephalus* — *Roma ant. e mod.*

XI. **Sphenoides**

1. Sphen. tetragonus — *Roma ant.*
   a) Sphen. tetr. rotundatus — *Sicilia*
   b) » tetrag. medius — *Novilara*
2. Sphen. rotundus — *Roma ant.*
3. » stenometopus — *Egitto ant., Sicilia, Greci di Sicilia, Sardegna, Sannio, Roma ant. e mod.*
4. Sphen. oblongus — *Roma ant. e mod., Sannio, Egitto ant.*
5. » cuneatus — *Roma ant., Egitto ant.*
6. » cyrtocephalus — *Etruria, Roma mod.*
7. » clitocephalus — *Roma ant.*

XII. **Stenostenoterometopus** — *Sannio*

XIII. **Trapezoides**

I. *Trapezoides* 1. Trap. sardiniensis — *Sardegna, Roma mod. Greci di Sicilia*
2. Trap. africus — *Foggia*
3. » rotundus — *Roma ant.*

II. *Pyrgoides* 1. Pyrg. romanus — *Roma mod. Etrusco*
2. » rotundus — *Egitto ant., Aversa*

CATALOGO

DEI CRANI ETRUSCHI, ROMANI ANTICHI, FENICI ED ALTRI

DEL MUSEO ROMANO D'ANTROPOLOGIA

A. CRANI ETRUSCHI, *N. 10.*

I. **Ellipsoides**

1. Ellips. embolicus. N.° del cat. 268, ♂ Cere, 1348, Orvieto ♀

II. **Ooides**

1. Oo. isocampylos. 474. Tarquinia Corneto ♀
2. Oo. latus 1318, Orvieto ♀

III. **Platycephalus**

1. Platyc. orbicularis, Orvieto. 471. ♀ (giovanile)
2. Platyc. paralleloides Orv. 1338 ♀
3. Stenoplatycephalus sphyroidopisthocranius. Tarq. 495 ♀

IV. **Sphenoides**

1. Sphen. cyrtocephalus. Tarq. 493, 496 ♂

V. **Trapezoides**

1. Pyrgoides romanus. Orvieto 1339 ♂

B. FENICI *(Denomino Fenici i crani in tombe di Tarquinia Corneto dette « egizie » N. 3*

I. **Ooides**

1. Oo. lobatus 499 ♀

II. **Ellipsoides**

1. Brachyellipsoides 497 ♂

III. **Platycephalus**

1. Microstenoplatycephalus 498 ♀

C. GRECI DI SICILIA *N. 9. (Dalle tombe di Megara prov. di Siracusa)*

I. **Ellipsoides**

1. Ellips. embolicus medius 1192 ♀

II. **Byrsoides**

1. Byrs. parvus 748 ♀

III. **Ooides**

1. Ooides sardiniensis, 747
2. » isocampylos, 749, 450 ♀ (?) 1190 ♂
3. » cuneatus, 1191 ♂
4. » complanatus, 746 ♀

IV. **Pentagonoides**

1. Pentag. parvus, 745 ♀

D. ROMANI ANTICHI, *N. 89*

I. **Byrsoides**

1. Byrs. brevis 491

II. **Cuboides**

1. Cub. medius, 58, 83, 91, 93 98 (♂)

III. **Ellipsoides**

1. Ellips. cycloides, 78, 47, 105 ♂
2. » isopericampylos, 55, 56, 60, 63, 75, 94, 99, 120, 483 (♂)
3. » stenocrotaficus, 48, 61, 121, ♂
4. » proophryocus, 126 ♂
5. » embolicus, 110 ♂
   a) macrellipsoides embolicus 117 (♀)
6. Stenellips. isopericampylos, 104 ♀
   a) Stenellips. micros, 231 ♀
7. Brachyellips. rotundus, 484, 487, 489 (♂)

IV. **Ooides**

1. Ooides platycephalus megas, 124 ♂
2. » medius, 57, 88, 95, 97, 106, 118, 119, 49 (♂)
3. » sardiniensis, 108 ♂
4. » isocampylos, 73 ♂
   a) Ooides isocamp. parvus, 64 ♀
5. Ooides magnus, 44 ♂
6. » cristatus, 46 ♂
7. » planus parvus, 45 ♂

V. Pentagonoides

1. Pent. semilunaris, 70 ♂
2. » complanatus, 67, 96, (♂)
3. » obtusus, 122 ♀ 89 ♂
   a) Pent. obtusus subtilis, 233 ♂

VI. Platycephalus

1. Plat. orbicularis, 232, 258, (?)
2. » quadratus, 488, 492, 100 (♂)
3. » trapezoides, 482, ♂, 486 ♀
4. Placuntodes, 105 ♂
5. Isobathyplatycephalus, 230 ♂

VII. Sphaeroides

1. Sphaer. micros, 51, 52, 62, 69, 72, 74 (♂♀)
2. Hemisphaeroides, 76 ♂
3. Sphaerotocephalus, 54, 59 (♂)
4. Strongylocephalus stenosphenicus, 90, 101 ♂

VIII. Spenoides

1. Sphen. clitocephalus, 111 ♂
2. » rotundus, 85, 53, 94, 107, 113, 52, ♂♀ 116 (infantile) 77 (patologico)
   a) Sphen. rotundus brachymetopus, 481 ♂
   b) » » cyrtometopus, 490, 135 (♂)
   c) » » parvus, 123 ♀
3. Sphen. tetragonus, 229 ♂
4. » oblongus, 87 ♂
5. » megas, 84, 115 (♂)

IX. Rhomboides

1. Rhomb. australenis, 68

X. Parallepipedoides

1. Parall. romanus, 86 ♂

E. DELL'ANTICA POMPEI, *N. 3*

I. Ellipsoides cycloides micros, 755 ♀
II. Ooides medius, ♂ 756
III. Isobathyplatycephalus siculus, 757 ♀♂

F. THEATE (CHIETI), *N. 1* — Ooides medius, 257 ♂

G. TOLENTINO *(Necropoli Picene)*, *N. 2*
Ellipsoides planus, 81 ♀, 82 ♂

H. VALLE DELLA VIBRATA, *N, 3*

I. Ellipsoides isocampylos, 184 ♂
II. Ooides parvus, 186 ♀, 185 (infantile)

I. GROTTA DI MONTIGNOSO (LIVORNO), ***età della pietra, N. 2***

I. Stenellipsoides sphenoidopisthocranius, 754 ♀

II. Sphenoides latissimus, 753 ♂.

L. SICULI NEOLITICI ***N. 14.*** **(1)**

I. Ellipsoides

1. Eucampylocephalus eurymetopus ♂ 729, ♀ 726, 727?
2. Ellips. cycloides. Framm. 1934
3. Ellipsoides (?) Framm. 1935

II. Ooides

1. Ooides parvus, 1937 ♂
2. Ooides (?) Framm. 1936

III. Pentagonoides

1. Pent. brevis, 1932 (infantile)

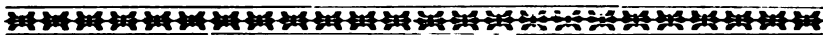
IV. Platycephalus

1. Isobathys siculus (♀) 728, 730, 731, (?) 732

V. Sphenoides

1. Sph. rotundus parvus ♀ 1931
2. Sph. obliquus (?) 1933

---

(1) G. Sergi. *Crani siculi neolitici.* Bollettino di Paletnologia italiana. XVII. 1891.

CRANI ROMANI

DELLA

PRIMA EPOCA CRISTIANA

DEL PROF. L. MOSCHEN

Docente nella R. Università di Roma

NEL marzo dell' anno 1892, in uno scavo fatto per l'allacciamento della stazione ferroviaria di Trastevere con quella di Porta Cavalleggieri, furono rinvenuti sulla via Portuense, fuori Porta Portese di Roma, gli avanzi di un sepolcro costruito sopra terra e contenente le ossa di cadaveri inumati.

Del rinvenimento diede notizia l'Ing. D. Marchetti (1), nel modo che segue: « Il sepolcro è costituito di una camera quadrilatera, suddivisa in sei scompartimenti di fronte, le cui pareti formano altrettante fosse murate. L'uso di simili sepolcri fatti sopra terra, prevalse, secondo riferisce il ch. comm. De Rossi (*Roma sotterranea cristiana*, tomo II, libro 3°), sullo scorcio del IV secolo; e negli inizii del V divenne normale e solo dominante. Vi si rinvennero sei lucerne fittili, ordinarie, delle quali due sono perlate, la terza presenta nel mezzo un rosoncino, una quarta ha nel mezzo l'impronta di un quadrupede in corsa. Un tegolone reca il bollo circolare dell'anno 130,... ».

(1) *Notizie degli scavi di antichità comunicati alla R. Accademia dei Lincei*. Marzo 1892, pag. 97 e 98.

« Si raccolsero inoltre una cinquantina di monete di bronzo, di piccolo modulo, completamente ossidate ed irriconoscibili ed il seguente frammento di titoletto da colombario (che è riprodotto)... ».

« La prosecuzione e termine dello scavo diede a conoscere che la camera sepolcrale conteneva in tutto sette loculi, distribuiti in altezza su d'una linea verticale di m. 3,70, misurata dal cervello della volta fino al fondo della fossa. Di queste fosse poi, dette dagli antichi *formae*, per la similitudine colle forme o spechi degli acquedotti, se ne scoprirono altre due; di modo che ne risultarono in complesso costruite otto nella lunghezza della camera sepolcrale; onde il numero dei cadaveri contenuti in ogni serie di fosse raggiungeva la cifra di 56. E siccome la superficie dello scavo per i lavori ferroviari comprendeva due serie soltanto di fosse, ne viene di conseguenza che la porzione del sepolcreto scoperta nell'area dello scavo, larga m. 7,50, profonda m. 5,15, rappresenta una superficie di m. q. 38,62; il che dimostra che in uno spazio relativamente molto ristretto erano stati inumati ben 112 cadaveri ».

Non giunsi in tempo a ricuperare tutti gli avanzi umani ivi raccolti; quando andai la prima volta sul luogo, in compagnia dell'Ing. Marchetti, una quantità di ossa era già stata trasportata al cimitero di Campo Verano, dove non fu più possibile rintracciarla. Fra ciò che rimaneva e quello che fu messo allo scoperto nel proseguimento dello scavo, trovai in istato abbastanza buono 17 crani, che ora fanno parte delle collezioni dell'Istituto antropologico dell'Università romana.

Se si dispongono i crani sopra una tavola e si osservano con attenzione, si distinguono subito tre forme assai diverse, le quali sono rappresentate rispettivamente dai crani n° 1163, 1168 e 1159. L'analisi craniometrica, la comparazione delle varie norme e l'esame comparativo di tutte le parti dei tre crani, mostrano che le loro forme non possono in alcun modo essere ridotte ad un medesimo tipo. Intorno ai tre cranî possonoessere aggruppati tutti gli altri, sebbene questi abbiano caratteri in parte divergenti, i quali obbligano a fare delle suddivisioni nei gruppi per tal modo formati.

Io credo di rappresentare abbastanza esattamente le mie impressioni e i risultati delle mie osservazioni col distinguere tre varietà e col suddividere ognuna di esse in sottovarietà nel modo che segue:

Varietà: SFENOIDE

Sottovarietà: *Sfenoide lato*
» » *depresso*

» PENTAGONOIDE

Sottovarietà: *Sfenoide intermedio*
» » *dubbio*

» ELLISSOIDE

Sottovarietà: *Ellissoide cuneato*
» » *semilunare*
» » *depresso*
» » *proofrioco*
» » *stenocefalo*

Varietà: SFENOIDE.

La norma verticale è larga e schiacciata nella estrema parte posteriore e diminuisce rapidamente di larghezza verso la fronte: la sua figura somiglia a quella di un trapezio, coi lati posteriore e anteriore paralleli, e i due laterali convergenti dalle bozze parietali ben sviluppate e sporgenti, verso la fronte. Similmente trapezoidale è la norma laterale, ma col lato anteriore tanto più breve del posteriore da poter essere paragonata alla sezione longitudinale di un cuneo troncato. La larghezza massima è molto indietro, la fronte è relativamente stretta; l'occipite è appianato, quasi verticale, o arrotondato, ma non protuberante.

Questi caratteri sono molto marcati nel n. 1163, che per la sua grande larghezza relativa chiamo *Sfenoide lato*. Il cranio è iperbrachicefalo, ipsicefalo, cameprosopo (sul limite della leptopro-

sopia), cameconco, leptorrino, mesognato. Ha fronte stretta, quasi diritta; superficie superiore della vôlta moderatamente convessa e limitata da spigoli tondeggianti; porzione discendente dei parietali schiacciata e quasi verticale; squama dell'osso occipitale moderatamente convessa, ma non prominente; lati della vôlta leggermente convessi e bozze parietali alquanto tondeggianti; faccia superiore mediocremente alta e piuttosto larga, leggermente prognata, in ispecie nella parte alveolare; dorso del naso concavo; apertura piriforme allungata, con margine inferiore smusso e arrotondato; orbite basse, subquadrangolari; mascellare mediocremente robusto; denti leggermente oblìqui; osso malare con faccia larga e quasi interamente volta indietro; arcate zigomatiche sporgenti, fanerozige.

Il Prof. Sergi (1) accenna ad una forma simile colle seguenti parole: « *Sphenoides latus;* questo è molto largo nella sua espansione biparietale ed è corto; inoltre ha occipite appianato e perpendicolare, gobbe parietali acute, spigoli evidenti e lati piani e veduto lateralmente questo tipo sembra cuboide. Questo tipo è caratteristico dei Kurgani della Russia, assai comune, e perciò l'ho anche denominato *kurganico* ».

Col nome di *Sfenoide depresso* distinguo due crani, i quali mi hanno lasciato lungamente in dubbio sulla loro classificazione. Come gli sfenoidi tipici, essi hanno le bozze parietali assai forti e la larghezza massima molto indietro e si restringono sensibilmente verso la fronte, ma la porzione discendente dei parietali tende ad essere obliqua, e tanto l'occipite come i lati presentano un tondeggiamento quale non si trova di solito nella forma a cuneo. Se non vi fosse la forte sporgenza delle bozze parietali e se fosse più decisa la convessità delle porzioni antero-laterali della norma verticale, non dubiterei di considerare i due crani come di forma ovoidale. I due crani sono notevoli anche per la conformazione della superficie superiore della vôlta, che, salvo un leggero rigonfiamento del frontale, è schiacciata. La faccia è

(1) *Le varietà umane, principii e metodo di classificazione.* **Atti della Società Romana di Antropologia, vol. I, fasc. 1°, 1893; V. anche** *Catalogo sistematico delle varietà umane della Russia* **in Bull. Società Veneto-Trentina di sc. nat., T. V, n° 3, 1893.**

piccola e bassa, l'apertura piriforme del naso larga; le orbite sono depresse; il dorso del naso è piatto, quasi diritto e piuttosto largo. Dei due crani, uno è mesocefalo (78,2) e l'altro brachicefalo (81,5); ambedue sono ortocefali, cameprosopi, cameconchi, platirrini.

Varietà: Pentagonoide.

In questa varietà la norma verticale ha la forma di un pentagono, di cui un lato corrisponde alla fronte, due altri lati, i più lunghi, vanno dalla fronte alle bozze parietali, che sono spiccate, e i due ultimi lati, partendo da queste bozze convergono nell'occipite, il quale è sporgente a guisa di cono. La larghezza massima è presso la metà, ed il cranio si restringe così verso la fronte come verso l'occipite; la porzione discendente dei parietali è obliqua.

Fig. 1. — Pentagonoide dubbio (n° 1162).

Nei nostri crani si vedono due forme di pentagonoide, e perciò si devono distinguere due sottovarietà, che chiamo pentagonoide intermedio e pentagonoide dubbio.

Il *pentagonoide intermedio* ha i seguenti caratteri: Cranio di mediocre volume, mesocefalo, ortocefalo, leptoprosopo, cameconco, platirrino, ortognato. Lati appianati nella parte anteriore, e leggermente rigonfi solo in corrispondenza della squama dell'osso temporale. Fronte diritta, piuttosto stretta e alta; superficie superiore della vôlta craniale ben convessa nella parte anteriore, ma discendente con una china piuttosto rapida nell'occipite. Faccia piuttosto piccola, con forma allungata che discorda dalle forme delle orbite e del naso.

Fig. 2. — PENTAGONOIDE DUBBIO (n° 1162).

Questa forma differisce da quella che ho descritto sotto il nome di pentagonoide oblungo (1), principalmente per la mesocefalia e la ortocefalia.

Distinguo col nome di *pentagonoide dubbio* un gruppo di quattro crani, i quali presentano alcuni caratteri del tipo pentagonoide insieme con altri del tipo ovoide. La norma verticale è più vicina ad un pentagono che alla forma ovata, ma l'angolo del pentagono che corrisponde all' occipite è molto ottuso, i parietali sono nella loro parte posteriore più elevati e poi discendono verso l'occipite più rapidamente di quello che soglia avvenire nei pentagonoidi tipici, e le porzioni anterolaterali della norma verticale sono sensibilmente convesse; tuttavia nè l'occipite è tanto tondeggiante da fare propriamente l'impressione della base di un uovo, nè i fianchi sono così convessi come sarebbe richiesto dalla forma ovata, e vi è dovunque una certa angolosità incompatibile con quest'ul-

Fig. 3. — PENTAGONOIDE DUBBIO (n° 1164).

(1) MOSCHEN, *Quattro decadi di crani moderni della Sicilia* ecc. in Atti della Società Veneto-Trentina di sc. nat., Ser. II, vol. I, fasc. 2.°

tima forma. La norma laterale è una linea convessa, alquanto schiacciata solo all'occipite; similmente linee convesse abbastanza regolari, ma un po' schiacciate nelle parti corrispondenti ai lati della vôlta sono le norme anteriore e posteriore. La fronte, stretta nei due crani più vicini alla forma pentagonale e larghetta negli altri due, è alta, tondeggiante nel mezzo e leggermente sfuggente ai lati delle bozze frontali; la squama dell'osso occipitale è convessa. La faccia superiore è leggermente allungata, ma varia per la grandezza e per le forme delle sue varie parti; le arcate zigomatiche sono strette, criptozige.

Tutti i quattro crani appartenenti a questa sottovarietà sono mesocefali (ind. cef. da 76,8 a 79,7), ortocefali (ind. vert. da 71,8 a 74,7) e leptoprosopi (ind. facc. sup. da 50,7 a 52,6), mentre variano nelle forme del naso e delle orbite e nella posizione della faccia. Infatti, fra i quattro crani vi sono: 1 leptorrino, 2 mesorrini, 1 platirrino (ind. nas. da 44,4 a 55,3); 2 cameconchi, 1 mesoconco, 1 ipsiconco (ind. orb. da 74,4 a 85,1); 2 ortognati e 2 mesognati (ind. alv. da 96,7 a 101,1).

Varietà: ELLISSOIDE.

Questa varietà è caratterizzata dalla forma ellissoidale della norma verticale. Il cranio è relativamente lungo, ha la massima larghezza all'incirca verso il mezzo e si restringe quasi egualmente verso la fronte e verso l'occipite; la linea del contorno orizzontale è in ogni parte convessa; la porzione discendente dei parietali è obliqua; l'occipite è più o meno prominente; tutte le sporgenze sono arrotondate.

I crani si distribuiscono nelle seguenti sottovarietà:

a) Ellissoide cuneato. Cranio di mediocre volume, mesocefalo, ortocefalo, cameprosopo, cameconco, mesorrino, ortognato. Occipite sporgente a guisa di cuneo; fronte alta, diritta; bozze frontali appena visibili e situate molto in alto; superficie superiore della vôlta poco convessa e discendente posteriormente con declivio assai dolce nell'occipite, dove la squama dell'osso occipitale si distacca con un leggero scalino e forma

il cuneo; lati moderatamente convessi; bozze parietali evanescenti; faccia grande; orbite ampie, un po' depresse; ossa nasali quasi diritte ed inserite ad angolo assai ottuso; porzione alveolare del mascellare piuttosto bassa e leggermente protratta.

Fig. 4. — Ellissoide proofrioco (nº 1159).

b) Ellissoide semilunare. Questa forma è rappresentata tipicamente da due crani, ai quali si avvicinano per la configurazione della norma verticale e di quella laterale, due crani incompleti. I caratteri principali sono: Cranio piccolo o mediocre, dolicocefalo, ortocefalo, leptoprosopo, cameconco o mesoconco, mesorrino, ortognato o prognato; norma verticale ellissoidale allungata; norma laterale semilunare; fronte larga; superficie superiore della vôlta ben convessa tanto nella direzione sagittale come in quella trasversale; porzione posteriore dei parietali discendente dolcemente nell'occipite; squama dell'osso occipitale moderatamente convessa; bozze parietali evanescenti; lati della vôlta leggermente rigonfi; faccia grande; orbite ampie, un po' depresse; ossa nasali leggermente concave ed inserite ad angolo ottuso; arcate zigomatiche strette, criptozige; porzione alveolare del mascellare ben sviluppata, verticale o leggermente protratta.

c) Ellissoide depresso. Cranio di volume mediocre, dolicocefalo, camecefalo, leptoprosopo, mesoconco, leptorrino, ortognato. Norma verticale ellissoidale allungata; norma laterale allungata e bassa; fronte larga; superficie superiore della vôlta leggermente rialzata in uno spigolo sagittale assai ottuso e tondeggiante; porzione posteriore dei parietali discendente assai dolcemente nell'occipite leggermente sporgente e arrotondato; bozze parietali nulle; lati del cranio leggermente convessi. Faccia ben sviluppata; orbite ampie, alte; ossa nasali debolmente concave, elegantemente inserite; ossa malari mediocri e arcate zigomatiche strette,

criptozige; porzione alveolare del mascellare piuttosto bassa e larga, non prominente.

d) Ellissoide proofrioco. Cranio grande, dolicocefalo, camecefalo, cameprosopo, cameconco, leptorrino, ortognato. Norma verticale ellissoidale allungata; norma laterale colla forma di un arco molto convesso. Fronte larga sfuggente; glabella e bozze sopracciliari assai sporgenti; bozze frontali nulle; superficie superiore della vôlta conformata a schiena di mulo; bozze parietali nulle; porzione posteriore dei parietali discendente assai dolcemente nell' occipite; squama dell' osso occipitale tondeggiante; lati del cranio leggermente convessi. Faccia grande; orbite ampie, ma basse; ossa nasali infossate e concave; ossa malari robuste, dirette indietro; arcate zigomatiche aderenti, criptozige; porzione alveolare del mascellare larga, robusta, ma bassa.

Fig. 5. — Ellissoide proofrioco (n° 1159).

La forma è tipicamente rappresentata da un cranio maschile, a cui si avvicina un cranio femminile incompleto, il quale è però relativamente più alto, ipsicefalo.

e) Ellissoide stenocefalo. Cranio piccolo, dolicocefalo, ortocefalo. Norma verticale ellissoidale allungata. Diametri trasversali esigui. Fronte diritta; bozze frontali quasi nulle; superficie superiore della vôlta uniformemente convessa in tutte le direzioni; porzione posteriore dei parietali discendente con lento declivio; squama dell'osso occipitale convessa; bozze parietali mancanti; lati del cranio pochissimo convessi.

È rappresentato da un cranio, che è privo di una grande parte della faccia.

NUMERO del Catalogo e Sesso	CRANIO CEREBRALE								FACCIA			
											ORBITE	
	Capacità	Lunghezza massima	Larghezza massima	Altezza verticale	Altezza basilo-bregmatica	Larghezza frontale minima	Larghezza frontale massima	Larghezza bimastoidea (apici)	Altezza superiore	Larghezza bizigomatica	Larghezza	Altezza
1163 ♂	1420	170	155	138	136	94	119	110	68	136	40,5	31
1165 ♀	1380	178	145	128	128	97	121	108	62(?)	127	42	32
1169 gio.	–	174	136	128	128	99	119	87	54	115	38,5	31
1168 ♀	1285	182	139	131	131	89	113	106	63	121	39,5	31
1162 ♂	1430	185	142	137	136	89	116	106	68	131	41	30,5
1161 ♀	1365	177	136	132	132	91	113	95	63	120	37	31,5
1160 ♀	1370	177	141	127	127	100	114	97	62	120	38	31
1164 ♂	1410	182	145	136	136	100	122	102	66	128	42,5	32
1174 ♀	1255	176	135	126	126	95	115	102	66	132	42	33
1158 ♂	1420	186	140	133	133	90	122	97	71	126	43	31
1166 ♂	1240	181	135	134	133	100	116	108	68	134	41	33
1172 ♂	1420	186	138	–	–	96	125	106	–	–	–	–
1173 ♀	–	184	138	–	–	95	116	97	–	–	–	–
1167 ♂	1340	191	142	128	128	99	121	99	69	130	41,5	35
1159 ♂	1430	202	146	136	134	100	126	108	68	139	45	32
1170 ♀	1440	188	139	–	142	96	116	111	–	–	–	–
1171 ♀	–	174	126	–	123	–	116	97	–	–	38	33

NASO		Linea naso-basilare	Linea alveolo-basilare	INDICI							DENOMINAZIONI delle forme
Altezza	Larghezza			Cefalico	Verticale	Trasverso verticale	Facciale superiore	Orbitario	Nasale	Alveolare	
50	23,5	102	102	91,2	81,2	89,0	50,0	76,5	47,0	100,0	Sfenoide lato
48	25	104	—	81,5	71,9	88,3	48,8(?)	76,2	52,1	—	Sfenoide depresso
37	23	85	86	78,2	73,6	94,6	46,9	80,6	62,2	101,2	
44,5	22	96	88	76,4	72,0	94,2	52,1	78,5	51,8	91,7	Pentagonoide intermedio
53	23,5	97	96	76,8	74,1	96,5	51,9	74,4	44,4	99,0	Pentagonoide dubbio
42,5	23,5	92	89	76,8	74,6	97,0	52,6	85,1	55,3	96,7	
44,5	21	93	94	79,7	71,8	90,1	51,7	81,6	47,2	101,1	
48,5	23	100	97	79,7	74,7	93,8	50,7	75,3	47,4	97,0	
49	25	100	98	77,1	71,6	93,3	50,0	78,6	51,0	98,0	Ellissoide cuneato
52	26	98	102	75,3	71.5	95,0	56,3	72,1	50,0	104,1	Ellissoide semilunare
52	26	100	91	74,6	74.0	99,2	50,7	80,5	50,0	91,0	
—	—	—	—	74,2	—	—	—	—	—	—	
—	—	..	—	75,0	—	—	—	—	—	—	
50	23	105	103	74,3	67,0	90,1	53,1	84,4	46,0	98,1	Ellissoide depresso
54	24,5	107	101	72,3	67,3	93,1	48,9	71,1	45,4	94,4	Ellissoide proofrioco
—	—	107	—	73,9	75,5	102,1	—	—	—	—	
—	—	91	—	72,4	70,7	97,6	—	86,8	—	—	Ellissoide stenocefalo

IL FORO LACERO-POSTERIORE

E LE

ASIMMETRIE DEL CRANIO UMANO

NOTA di PITZORNO PAULIN ANTONIO

In un precedente lavoro ho pubblicato un metodo speciale per la ricerca delle asimmetrie del cranio umano (1). Consiste esso nel misurare in ciascuna metà del cranio quattro curve, partenti tutte dal punto soprauricolare e portantisi al piano mediano antero-posteriore, nei seguenti punti: la prima, ad alcuni millimetri più in alto del punto metopico, in modo da toccare la parte più prominente della gobba frontale, punto che chiamai *soprametopico;* la seconda, al bregma; la terza, all'obelion; la quarta al punto massimo occipitale. Colla misurazione di queste curve che, per lo scopo cui tendono chiamo *curve di simmetria*, si può determinare se un cranio è simmetrico o no, potendosi rilevare anche differenze piccolissime fra una metà e l'altra del medesimo, differenze che non si possono scorgere con la semplice ispezione. Su 100 cranî che allora misurai, ne trovai 10 perfettamente simmetrici; 5 presentavano delle differenze nelle curve, però la somma di quelle di un lato era uguale al totale di quelle dell'altro lato; 35 erano asimmetrici per sviluppo maggiore del lato sinistro; 50 per sviluppo maggiore del destro.

In queste ricerche notai un fatto interessante, che riguardava

(1) *Gazzetta degli Ospitali* N. 87 Anno 1892

il foro lacero-posteriore per rispetto alle asimmetrie craniensi. Ciò mi indusse a fare delle ricerche speciali a questo riguardo.

Il foro lacero-posteriore è molto irregolare e varia nella forma e nell'ampiezza.

Generalmente presenta la forma di una grossa virgola con la parte rigonfia all'esterno e la parte assottigliata che si dirige prima all'interno e poi all'innanzi, ove finisce.

Si ha un foro lacero-posteriore per ogni lato del cranio, qualche volta si trova doppio o da uno o da ambedue i lati.

Di rado i fori dei due lati presentano la stessa ampiezza. Già l'Autenrieth aveva notato l'ampiezza maggiore del foro lacero posteriore destro in paragone del sinistro, specialmente nella donna, in dipendenza della preponderanza dal medesimo accordata alle vene cerebrali dello stesso lato.

Il Meckel (1), dall'osservazione di 226 cranî, potè rilevare che su di 61 di sesso maschile, in 33 era maggiore il dèstro, in 19 il sinistro e negli altri 9 erano entrambi uguali; su 52 di sesso femminile, in 35 prevaleva il destro, in 9 il sinistro, ed in 8 non vi trovava differenza alcuna.

Negli altri cranî, nei quali non aveva potuto stabilire il sesso, trovò il foro lacero-posteriore destro maggiore del sinistro 74 volte, 15 volte minore e 24 volte li rinvenne uguali.

Volendo stabilire sulle osservazioni del Mekel una percentuale, avremo che il foro lacero-posteriore destro è maggiore del sinistro da 62 a 63 volte per 100 e minore od uguale da 18 a 19 volte.

L'Herberg (2) studiò pure il foro lacero-posteriore. Egli misurò in ciascun foro due diametri: uno trasversale, che sarebbe da 14 a 15 mm. per il foro lacero-posteriore destro, e pel sinistro varierebbe fra i 14 e 17 mm; un diametro antero posteriore che sarebbe, pel lato destro fra 8 e 9 mm. e pel sinistro non maggiore di 7 mm.

---

(1) *Archivio fisiologico di Meckel.* Vol. I. fasc. 3°.
(2) *Walther und Amnon ' s Iurnal. 1845,* Vol. IV.

Il Rüdinger (1) praticò anch'egli delle misurazioni sugli stessi fori. Trovò il foro lacero-posteriore destro più ampio del sinistro da 65 a 69 volte per 100: da 24 a 27 volte per 100 trovò il sinistro più grande del destro; da 4 a 11 volte per 100 trovò i due fori presso che ugualmente ampi.

Io ho studiato il foro lacero-posteriore in 100 cranî di individui normali, di età adulta.

Per determinarne l'ampiezza ho misurato due diametri: uno, che partendo dalla parte più ristretta del foro va al punto più lontano diametralmente opposto, *diametro longitudinale*; l'altro il maggiore perpendicolare al precedente, *diametro trasverso.*

Nella quasi totalità dei casi trovai che quando il diametro longitudinale di un foro era maggiore di quello corrispondente del lato opposto, anche il diametro trasverso del primo era più grande del diametro trasverso del secondo.

Qualche volta però, e furono rari questi casi (5 volte su 100), non esisteva questa corrispondenza, ed allora, per poter determinare quale dei due fori fosse il maggiore, dovetti ricorrere ad artifizi di calcolo.

Le dimensioni massime, minime e medie che trovai nei due diametri da ambo i lati sono le seguenti:

		A DESTRA		A SINISTRA	
Diametro long.			Diametro tras.	Diam. long.	Diam. tras.
massimo	mm.	22	15	21	12
minimo	»	9	4	10	4
media	»	16	9	15	7

Dei 100 cranî esaminati, in 63 il foro lacero-posteriore destro era maggiore del sinistro; in 32 minore. Solo in 5 casi trovai l'eguaglianza dei due fori.

* * *

Negli individui non normali, il foro lacero-posteriore va soggetto a delle anormali variazioni nella sua ampiezza: esso si

(1) *Monatsschrit für Ohrenheilkunde, 1875*

può ritrovare più ristretto del normale per lo più da un sol lato, di rado da ambedue. Questo fatto venne osservato con notevole frequenza dal Kasloff (1), il quale talvolta lo rinvenne tanto pronunziato, che il foro lacero-posteriore era ridotto ad una semplice fessura per la quale difficilmente passava uno specillo comune.

∴

Già, come accennai in principio, con la semplice osservazione su una serie di cranî, avevo notato che in gran parte di essi esisteva un fatto interessante; cioè, il foro lacero-posteriore era più ampio dal lato ove la somma delle curve di simmetria era maggiore. Volendo quindi vedere se questo fosse un fatto comune a tutti i cranî, e non un puro caso, presi, in quelli nei quali avevo misurato il foro lacero-posteriore, anche la misura delle curve di simmetria.

Dei 100 cranî in parola in 63 la somma delle curve era maggiore dal lato destro, in 32 minore, in 5 la somma delle curve di un lato era uguale alla somma delle curve del lato opposto.

La somma massima delle curve a sinistra era di mm. 622, la minima di mm. 514,; a destra la massima di mm. 633, la minima di 519. La media totale poi delle curve era a sinistra di mm. 567, a destra di mm. 583.

∴

Riassumendo i risultati ottenuti dalle misurazioni sui fori lacero-posteriori e sulle curve di simmetria dei cento cranî, abbiamo:

Foro lacero-posteriore maggiore dal lato destro, 63 volte.
Foro lacero-posteriore maggiore dal lato sinistro, 32 volte.
Foro lacero-posteriore di un lato uguale a quello dell'altro lato 5 volte.
Somma dellecurve di simmetria maggiore a destra, 63 volte.
Somma delle curve di simmetria maggiore a sinistra, 32 volte.
Somma delle curve di simmetria uguale da ambo i lati 5 volte.

Confrontando le diverse serie, trovai che i 32 crani che avevano il foro lacero-posteriore maggiore dal lato sinistro, corri-

(1) *Zeitschrift für die gesammte Medicin, von F. W. Oppenheim* **Iannuaris 1844.**

spondevano ai 32 cranî nei quali la somma delle curve di simmetria era maggiore dal lato sinistro; i 63 cranî, nei quali la somma delle curve era maggiore dal lato destro, corrispondevano ai 63 cranî che avevano il foro lacero-posteriore più ampio dal lato destro, e che i 5 cranî, nei quali le somme delle curve di simmetria erano uguali in ambedue i lati, corrispondevano ai 5 cranî che avevano i fori ugualmente ampi. Quindi mi risultò che quando l'ampiezza del foro lacero-posteriore di un lato era maggiore di quella dell'altro, la somma delle curve di simmetria della metà del cranio, corrispondente al primo foro, era maggiore di quella della metà del lato opposto, e che quando l'ampiezza del foro lacero-posteriore di un lato era uguale a quella del lato opposto, le somme delle curve di simmetria di ambo i lati erano eguali.

Sebbene però abbia trovato ciò nei singoli cranî, nella loro serie non trovai alcuna relazione tra il volume della scatola cranica e l'ampiezza dei fori lacero-posteriori, avendo rinvenuto cranî di notevole volume avere i detti fori poco ampi, e cranî che presentavanli molto ampi, avere un volume relativamente piccolo.

Oltre i 100 cranî di individui normali, misurai il foro lacero-posteriore e le curve di simmetria in due cranî di criminali, l'uno di omicida-suicida, l'altro di ladro-suicida: trovai che l'ampiezza dei fori era disuguale e che la somma delle curve della metà del cranio, ove il foro era meno ampio, era maggiore.

Non avendo il materiale sufficiente per dire in quale proporzione esista questo fatto negli individui non normali ed in quale categoria, lascio che altri, fornito di maggiori mezzi, compia simile studio che ritengo di qualche importanza,

Da quanto è stato detto si può conchiudere:

1° Che nella maggioranza dei casi il foro lacero-posteriore destro è più ampio del sinistro.

2° Che l'ampiezza dei fori lacero-posteriori nel cranio di individui normali è in ragione diretta delle curve di simmetria

3° Che questo rapporto negli individui non normali può mancare.

Dall' Istituto di Anatomia Umana Normale di Sassari - Aprile 1894.

RISULTATO DELLE MISURAZIONI ESEGUITE SUI *102* CRANI.

Numero d'ordine	Somma delle curve di simmetria di sinistra	Somma delle curve di simmetria di destra	Metà destra in rapporto alla sinistra	Foro lacero poster. sinistro		Foro lacero poster. destro		Foro lacero-post. destro in rapporto al sinistro
				Diam. longit.	Diam. trasv.	Diam. long.	Diam. trasv.	
1	577	594	+	12	4	15	6	>
2	535	549	+	14	9	15	12	>
3	590	605	+	15	10	17	12	>
4	570	577	+	15	8	17	11	>
5	574	576	+	12	5	17	5	>
6	575	540	—	11	8	10	6	<
7	583	593	+	16	7	19	10	>
8	557	540	—	16	9	10	4	<
9	553	571	+	10	4	15	9	>
10	567	567	=	17	6	17	6	=
11	547	549	+	11	9	17	6	>
12	562	591	+	16	8	18	9	>
13	517	524	+	18	6	18	9	>
14	552	548	—	15	10	14	9	<
15	561	581	+	15	6	16	12	>
16	552	556	+	10	7	17	7	>
17	582	588	+	14	6	15	7	>
18	559	554	—	13	8	12	7	<
19	591	579	—	21	10	20	8	<
20	588	575	—	17	9	15	7	<
21	583	575	—	14	14	15	5	<
22	581	575	—	15	9	12	7	<
23	557	570	+	12	6	15	4	>
24	576	575	—	15	10	13	10	<
25	558	555	—	15	9	11	5	<
26	561	567	+	15	9	17	11	>

RISULTATO DELLE MISURAZIONI ESEGUITE SUI *102* CRANI

Numero d'ordine	Somma delle curve di simmetria di sinistra	Somma delle curve di simmetria di destra	Metà destra in rapporto alla sinistra	Foro lacero poster. sinistro		Foro lacero poster. destro		Foro lacero-post. destro in rapporto al sinistro
				Diam. long.	Diam. trasv.	Diam. long.	Diam. trasv.	
27	531	543	+	17	7	15	11	>
28	571	576	+	19	7	19	9	>
29	541	548	+	14	8	19	13	>
30	587	580	—	17	10	10	6	<
31	596	579	—	17	11	16	10	<
32	563	558	—	15	8	12	5	<
33	528	534	+	15	6	15	8	>
34	564	560	—	19	8	15	8	<
35	579	586	+	12	6	12	10	>
36	586	588	+	13	8	13	11	>
37	606	595	—	19	12	18	11	<
38	577	582	+	16	8	19	9	>
39	556	566	+	15	9	17	11	>
40	564	556	—	12	10	9	8	<
41	596	601	+	18	8	18	10	>
42	570	567	—	15	8	12	7	<
43	576	590	+	21	10	22	11	>
44	561	571	+	12	8	18	10	>
45	571	602	+	17	9	18	13	>
46	577	590	+	10	6	18	10	>
47	568	593	+	15	7	21	8	>
48	619	625	+	15	6	17	9	>
49	610	594	—	20	8	17	6	<
50	565	580	+	18	9	22	12	>
51	546	546	=	15	9	15	9	=
52	531	539	+	13	8	14	9	>

RISULTATO DELLE MISURAZIONI ESEGUITE SUI *102* CRANI

Numero d'ordine	Somma delle curve di simmetria di sinistra	Somma delle curve di simmetria di destra	Metà destra in rapporto alla sinistra	Foro lacero poster. sinistro		Foro lacero poster. destro		Foro lacero-post. destro in rapporto al sinistro
				Diam. long.	Diam. trasv.	Diam. long.	Diam. trasv.	
53	576	590	+	15	6	17	9	>
54	622	633	+	14	7	14	10	>
55	596	581	—	16	8	14	8	<
56	582	588	+	15	10	26	20	>
57	576	625	+	16	6	20	12	>
58	539	550	+	15	6	15	9	>
59	585	612	+	14	5	18	12	>
60	537	537	=	15	9	15	9	=
61	514	519	+	13	5	15	6	>
62	612	589	—	19	10	14	8	<
63	578	566	—	19	9	19	8	<
64	560	572	+	16	7	20	9	>
65	558	559	+	17	7	22	10	>
66	571	579	+	10	8	18	11	>
67	586	606	+	17	9	17	11	>
68	539	560	+	16	9	18	10	>
69	514	524	+	14	8	18	11	>
70	563	553	—	18	10	14	9	<
71	557	555	—	14	9	14	7	<
72	589	584	—	20	11	18	8	<
73	588	568	—	16	9	15	9	<
74	598	588	—	16	9	17	7	<
75	585	576	—	16	10	13	9	<
76	551	551	=	18	9	18	9	=
77	510	526	+	14	8	15	13	>
78	553	554	+	14	7	17	9	>

RISULTATO DELLE MISURAZIONI ESEGUITE SUI *102* CRANI.

Numero d'ordine	Somma delle curve di simmetria di sinistra	Somma delle curve di simmetria di destra	Metà destra in rapporto alla sinistra	Foro lacero poster. sinistro		Foro lacero poster. destro		Foro lacero-post. destro in rapporto al sinistro
				Diam. long.	Diam. trasv.	Diam. long.	Diam. trasv.	
79	530	552	+	16	9	18	10	>
80	567	581	+	11	8	13	12	>
81	568	576	+	11	7	19	8	>
82	566	583	+	14	8	13	10	>
83	566	556	—	15	9	15	6	<
84	554	564	+	14	9	16	8	>
85	557	564	+	11	6	18	8	>
86	561	573	+	14	8	16	10	>
87	539	561	+	12	5	21	13	>
88	546	556	+	15	6	20	80	>
89	543	534	—	13	9	13	5	<
90	569	569	=	12	10	12	10	=
91	528	524	—	15	12	12	12	<
92	558	562	+	16	7	20	8	>
93	517	533	+	14	9	17	10	>
94	591	602	+	17	8	21	10	>
95	573	593	+	15	8	18	11	>
96	600	590	—	18	11	18	8	<
97	592	593	+	16	6	19	11	>
98	555	570	+	14	8	17	10	>
99	570	560	—	17	11	14	9	<
100	554	555	+	16	9	16	15	>
101*	600	582	—	14	8	18	8	>
102*	600	594	—	16	7	18	11	>

* Criminali

DI UN INDICE BARO-CUBICO

come carattere sessuale.

NOTA RIASSUNTIVA

I. — Son stato condotto a questo lavoro dal risultato di alcune mie ricerche antecedenti. Nel 1891, per consiglio del professor Lombroso, ho studiato in una serie di cranî umani dei due sessi l'indice *cranio-mandibolare* dei delinquenti (1); da quanto se ne conosceva fino ad allora sembrava un argomento non privo d'interesse. I risultati ottenuti, raggruppati in un sol quadro, sono i seguenti:

TABELLA 1.ª

CIFRA	PESO CRANIO				PESO MANDIBOLA				INDICE CRAN. MAND			
	♂		♀		♂		♀		♂		♀	
	Del.	Norm.	Delin.	Norm.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.
Massima . .	754	910	831	850	107	130	87	95	19,7	19,7	15,64	19,7
Minima . .	447	440	466	313	70	47	54	43	11,1	9,0	7,34	9,0
Diff. fra prec.	307	470	365	537	37	83	33	52	8,6	10,7	8,30	10,7
Rapp. id. per °/o	59,2	48,3	56,0	36,8	65,4	45,2	82,4	45,2	56,3	46,1	48,5	46,1
Media totale	606	602,9	586,2	516,5	87,4	80,0	68,2	63,0	14,2	13,7	11,54	13,7

(1) ARDÙ: *Sull'indice cranio-mandibolare ecc.* Arch. Psich. Vol. XIV, fasc. 1°.

Uomini. — *a*). Nel *peso del cranio* la cifra massima e la minima del criminale non raggiungono mai le rispettive del normale, così pure la diff. ed il rapp. °/₀ loro è minore. *La variabilità sarebbe dunque minore nel criminale e la media maggiore.* Confrontando le serie si ha che fra 601-650, in cui cade la media si schiera solo il 20,00 °/₀ dei casi, la media si sposta in realtà verso i gruppi inferiori (50,00 °/₀ dei casi) ed è, quindi, *più alta del vero.* I rei stanno ai normali :: 100: 99,3.

b). Come sul cranio, nella mandibola la cifra massima e la minima dei criminali non raggiungono mai quella dei normali: oscillano quindi *in limiti più ristretti con una media più alta.* La divergenza è infatti notevolmente inferiore. Esaminando le serie si ha che i criminali hanno dei pesi mandibolari superiori ai normali *nella proporzione del 60,00 °/₀ e tutto il restante dei casi non discende mai al di sotto di 70, gr.* I rei stanno ai normali :: 100: 91,1.

c). Nel rapporto fra i due pesi (indice) si ripetono, come è naturale, i fatti precedenti. Paragonando le proporzioni su riportate si ha:

Rei: Normali :: 100: 99,3
Rei: Normali :: 100: 91,1 (1)

Cioè, il criminale supera bensì il normale tanto nel peso del cranio quanto della mandibola, ma *più marcatamente per questa che non per quello.* E abbiamo visto che la media del peso cranico nei rei è in realtà superiore al vero.

Donne. — *a*). Nel cranio, la cifra massima non raggiunge nelle ree quella delle normali, ma la minima è più alta, la divergenza è minore, e la media essendo più alta, il cranio della donna delinquente *pesa più e varia meno di quello della donna normale.* Le ree stanno alle normali :: 100: 88.

b) Anche nei pesi mandibolari, la massima e la minima delle ree non raggiungono quelle delle normali e la divergenza è ancora più marcatamente ristretta: il peso mandibolare della donna delinquente *è maggiore e meno variabile di quello della donna normale.* Le ree stanno alle normali :: 100 : 92,3.

(1) Nel lavoro citato, per un errore del proto a cui non ho badato che ora (e ch'è facile confrontare: la stessa cifra è stata riportata in due modi differenti) queste cifre, sono inesatte a mio tutto discapito.

c) L'indice cranio-mandibolare della donna delinquente sarebbe inferiore a quello della donna normale. Osservando le proporzioni precedenti, si ha

Rea : Normale :: 100 : 88
Rea : Normale :: 100 : 92;

Cioè: la mandibola della donna delinquente *pesa bensì più di quella della donna normale ma non nella proporzione stessa di quello che pesi il cranio, è precisamente minore.* Nelle serie dei pesi cranici, prendendo a rappresentante della media vera il gruppo più numeroso, essa verrebbe a cadere non solo a livello della maschile (601-650 gr.), ma quest'ultima, usando lo stesso processo, *verrebbe a cadere al di sotto della femminile.* Ricordando quanto abbiamo osservato nell'uomo, si scorgerebbero dunque nei due sessi due tendenze diverse: *nel reo tende a predominare il peso mandibolare, nella rea il peso cranico.*

Esiste, chiedevo nel mio lavoro, questa tendenza anche nei normali? È dessa cioè, un carattere *sessuale* o proprio dei criminali?

II. — Questi risultati mi hanno dunque spinto a riesaminare anzitutto qual sia in realtà il valore rispettivo del peso cranico e mandibolare nei normali dei due sessi. I dati del Morselli (1), ancora citati, e giustamente, come i classici sull'argomento, eran quelli a cui m'ero anch'io rivolto. A guardarne semplicemente le medie, si avrebbe:

Peso cranio ♂ : Peso Cr. ♀ :: 100 : 85,5
Peso mandibola ♂ : Peso M. ♀ :: 100 : 78,8

Cioè una divergenza *notevolmente maggiore nell'uomo per la mandibola.* Ma l'esame delle serie smentisce spesso una media, e, ammaestrati in ciò dal Morselli stesso (*in Critica e Riforma del metodo in Antropologia*) ho studiato le sue serie coscenziosamente.

1.° — Il Morselli ha studiato 172 cranî di normali dei due sessi (100 ♂, 72 ♀), adulti, prevalentemente di razza italiana moderna. Pel *cranio* i dati riassuntivi sono i seguenti. L'uomo, con un massimo di gr. 910 ed un minimo di gr. 440 offre una

---

(1) *Sul peso del Cranio e della Mandibola in rapporto al sesso.* Arch. Antrop., Firenze 1878, fasc. II.

divergenza fra gli estremi di gr. 470=48,30 %. La donna, con un massimo di gr. 850 ed un minimo di gr. 313 ha una divergenza di gr. 537=36,8 %: la *divergenza sarebbe quindi maggiore nel cranio femminile.* — Per la *mandibola*, l'uomo, con un massimo di gr. 130 ed un minimo di gr. 47 offre una divergenza di gr. 83=56,5 % (?) La donna, col massimo di gr. 95 ed il minimo di gr. 43 una divergenza di gr. 52=46,3 % (?): *anche la mandibola avrebbe quindi una maggior variazione nella donna.*

Ora, per un'inesattezza di calcolo incorso certamente per una svista e ch'io non avrei rilevato senza un caso (i punti di interrogazione non sono del Morselli ma miei), la divergenza maschile sul peso della mandibola non è di gr. 56,5 ma di 36,1; la femminile non più di 46,3 ma di 45,2 (1). Queste variazioni non toccano certo le conclusioni essenziali a cui giunge il Morselli, ma ne mutano qualcuna secondaria; così è facile scorgere che non si potrà più dire: « il peso della mandibola femminile varia entro limiti più larghi del maschile » ma precisamente *il contrario.*

A proposito poi del cranio femminile che offre il maggior peso (850 gr.) il Morselli dice a pag. 162 del suo lavoro: « forse alquanto idrocefalico... ». Se non esistesse questo cranio, quello che vien tosto dopo in peso (n°. 14 delle serie) avrebbe gr. 795, cioè 52 grammi in meno; ciò solo basterebbe a ridurre la divergenza femminile poco al di sopra della maschile (2). Ma nella nota a pag. 161 il Morselli dice ancora: « Avrei potuto aggiungere parecchi altri cranî maschili di peso superiore a 950 gr., al di là di 1000... ma non ho voluto esagerare i risultati da me ottenuti ». Non capisco come si possa temere di esagerare la verità; ponendo quindi realmente il massimo della serie maschile soltanto a 1000 gr., si ha tosto una divergenza (560) *notevolmente superiore a quella della donna.* Ci sembra quindi che, *come pel peso del cranio così per quello della mandibola, debba piuttosto ritenersi essere più variabile l'uomo.*

---

(1) Basta ripetere il calcolo. Così la divergenza nell'*indice* è bensì di 45,6 per l'uomo, ma di 40,5 e non 38,9 per la donna; la differenza fra gli estremi di 11,6 e non 11,9; il rapporto delle medie dei due sessi pure alquanto differente. Ma ciò non ha molto importanza.

(2) ♂ 488, ♀ 470. I cranii che vengono tosto dopo (n° 5 e 6) pesano gr. 702 e 715

E ciò va più d'accordo colle opinioni degli antropologhi e dei naturalisti, anche per molti altri caratteri, che il Morselli veniva in tal modo apertamente a contradire.

2.° — In ambo i sessi « il maggior numero dei pesi cranici si raggruppa tra 550 e 500 gr., ma al di qua e al di là del gruppo massimo si ha un rapporto inverso: al di sotto la donna supera l'uomo, e questo d'altrettanto la donna al di sopra ». Ora, le serie dei pesi cranici sono notevolmente regolari, salvo che per le cifre basse (sotto 450 gr.) nell'uomo si ha bruscamente una discesa dal 15,00 °/₀ dei casi all'unità e poscia allo zero, mentre contemporaneamente la donna s'innalza d'improvviso, tra le cifre regolarmente decrescenti, al 22,22 °/₀ (1). Devesi ammettere, per l'uomo, che sotto 450 gr. si abbia realmente un caso su 100 mentre ne esistono il 15,00 °/₀ tra 451 e 500 gr., mentre tosto al di sopra esiste il *gruppo tipico* in cui si ha la maggior frequenza? E devesi ammettere, per la donna, con un così spiccato gruppo di peso tra 501 e 550 gr., un altro gruppo secondario tra 401 e 450 gr.? Con un fenomeno somigliante, in una serie di stature di coscritti del dipartimento francese di Doubs, il Bertillon rintracciò due tipi etnici diversi (2), divinazione antropologica confermata dalle ricerche posteriori. Ma nel vostro caso non dobbiamo piuttosto credere ad un vizio della serie, dovuto all'esistenza di elementi non omogenei?

Nelle cifre massime l'uomo supera la donna (nel 18,00 °/₀). Analizzando però le serie fondamentali le troviamo composte non solo di cranî di varie provincie italiane, ma (particolarmente per l'uomo) di varie razze, (3) e, nelle cifre estreme appunto, quasi solo *di cranî di razze inferiori.* Il Morselli stesso, che a pagina 146 del suo lavoro dubita che l'elemento etnico non possa influenzare i suoi risultati, in *Critica e Riforma* ecc., a pag. 123, dice: « e le differenze etnologiche sul peso del cranio non sono meno interessanti delle sessuali ». Si può scorgere infatti, colle

(1) Vedi tabelle MORSELLI

(2) *Bulletins Soc. Anthrop. de Paris,* 1862, pag. 238.

(3) Nelle serie femminili esistono solo *due* cranii di razze inferiori.

sue stesse cifre (pag. 171 e 173), quanto possano differire le medie di cranî di varie regioni (1):

	Cranî lombardi	Indogermanici	Scandinavi	Australiani
Peso gr.:	536	666	837	763.

Ma per togliere, nel caso presente, ogni dubbio, ho considerato a parte gli ultimi 20 cranî della serie maschile, separatamente in due decurie (l'ultima è totalmente composta di selvaggi, l'altra di razze nordiche e selvagge), paragonandone le cifre con quelle già note:

TABELLA 2.ª

Cifra	Peso Cranico			Peso Mandibol.			Indice Cr. Mandib.		
	Selvaggi	Nordici	Normali	S.	N.	Norm.	S.	N.	Norm.
Massimo . .	910	882	910	115	1 10	130	19,7	17,0	15,7
Minimo . .	480	490	440	68	74	47	10,1	10,9	9,00
Diff. preced.	430	392	470	47	26,0	83	9,6	6,1	10,7
Rapp. id. °/₀	52,5	55,5	48,3	59,1	67,2	36,1	53,1	64,1	45,6
Media totale .	676,1	646	602,9	99,0	105,7	80,0	14,63	14,79	13,7

Le cifre sono di per se eloquenti. La divergenza nel peso del cranio si mostra maggiore nei normali, ma è d'uopo notare che mentre la cifra massima è in loro naturalmente la stessa che nei selvaggi, la minima è notevolmente più bassa, fatto di cui è agevole intendere il significato. Così, nel peso della mandibola, la media dei selvaggi sarebbe superata da quella dei nordici, ma ciò è dovuto al cranio n.° 99, che ha una mandibola (del peso di gr. 68) veramente eccezionale, in una serie in cui 5 volte su 9 il peso loro supera i 110 gr. — In questi ultimi gruppi sono adunque contenuti appunto i massimi pesi cranici della serie maschile.

(1) In *Critica* e *Riforma* ecc. il Morselli ha dimostrato ancora questo fatto. E a pag. 154 del lavoro che esaminiamo dice: « i cranii di razze inferiori occupano quasi un posto intermedio fra le scimmie alte e le razze umane pur alte ».

Quanto hanno essi contribuito ad innalzare oltre il vero, *numericamente*, la media? (1) « La vera media (dice il Morselli, predicendo nel suo lavoro il metodo seriale), quella di cui il valore proporzionale non può essere messo in dubbio, è data dal gruppo sotto cui si ricovera il maggior numero d'individui ». Nel nostro caso questo l'abbiamo tra 451 e 600 gr. per ambo i sessi e *per la stessa percentuale* (♂ 55,00 %; ♀ 55,26 %): *a questo livello ondeggia dunque la media vera del peso cranico umano.* La media *apparente* maschile (che raccoglie appena il 16,00 % dei casi) non cade in questo gruppo ed essa è quindi più alta del vero: l'esame delle serie ha smentito la media. Nei gruppi estremi i due sessi si differenziano, ma abbiamo visto come non siano scevri di mende.

Non così è per la mandibola, come pel cranio. Il massimo dei pesi cade nell'uomo fra 51 e 90 gr., nella donna fra 61 e 70, seguiti da un altro gruppo ragguardevole (27,7 %) fra 51 e 60. L'uomo offre però al di sopra di 100 gr. ben il 17,00 % dei casi (più del sesto, e la donna nulla) e raramente un peso inferiore a 50. La differenza è *quindi ben marcata e la media fittizia si accorda colla vera.* Per la mandibola adunque l'uomo supera *decisamente la donna nello sviluppo del cranio facciale, mentre altrettanto non può dirsi pel cranio propriamente detto.*

E non tutto il cranio facciale è nella mandibola. Il Ferri (2) il Marro (3) hanno dimostrato la correlazione di sviluppo del diametro bimandibolare *col bisigomatico*, il qual ultimo è quindi più sviluppato nell'uomo in cui è più sviluppato il primo. Al peso cranico maschile deve pur quindi esser tolta quella quantità di cui è superiore l'uomo alla donna *nello sviluppo di questa parte del cranio facciale, non compreso nel peso mandibolare.* Farebbe ciò pendere la bilancia dalla parte del peso cranico femminile?

3.° — Dopo il Morselli, nessuno, a mia notizia, è tornato su quest'argomento, toltone il Mingazzini, incidentalmente (4). Parecchi hanno preceduti, e per questi rimando a quanto ne dice il Morselli stesso.

---

(1) Anche sarebbe stato bene, possibilmente, che le due serie dei due sessi fossero state parimenti numerose.

(2) Arch. Psich. 82 e 84, *Antropometria di normali e delinquenti.*

(3) *I caratteri dei delinquenti.* (diametro bizigomatico).

(4) *Su 30 cranii ed encefali ecc.* Riv. sperim Freniotria, 84.

Le serie più notevoli sono certo quelle dello Zoia (1); tanto per gli uomini quanto per le donne, il massimo numero dei cranî offre un peso dai 450 a 500 gr.. « Ma il progressivo calare dei teschi al di sopra di questo gruppo medio (dice il Morselli) è così lento da menomarne il valore. Per giudicare il valore comparativo di questi dati coi nostri basta osservare che la proporzione delle donne è troppo piccola (29 contro 136 ♂) e che vi entrano cranî di tutte le età da 7 fino a 104 anni; così gli elementi del prof. Zoia non possono essere paragonati ai nostri, che abbiamo scelto cranî dai 20 ai 50 anni al più... » Ciò è vero, e non solo; ma lo Zoia e gli altri Autori precedenti non fanno cenno della mandibola (che per loro non ha interesse speciale), per cui il loro peso cranico è a *teschio totale.*

Infine, il Morselli ancora, in *Critica e Riforma* a pag. 121, notando come nelle serie dello Zoia, che vi riporta, il gruppo tipico non corrisponda al suo, dice: « Ciò si dovrebbe forse all'essersi conservati per il Museo pavese soltanto i casi giudicati caratteristici, come è costume ordinario in tutte le scuole di Anatomia... ».

Questa è per me un'osservazione preziosa; e se non posso rivolgerla al materiale del Morselli stesso, presta però autorevolezza ad una mia ipotesi: dell'esistenza d'una spontanea abitudine la quale, con circolo vizioso, produce e conferma di continuo l'opinione, dominante anche fra i profani, — rispondente ai nostri concetti estetici — che nel cranio come nel rimanente del suo fisico l'uomo debba avere un più vigoroso sviluppo che non la donna. Ben inteso, non ritenendo questa opinione esatta, io mi riferisco al *cranio non facciale.*

Ed un fatto deve essersi prestato in ogni tempo alla produzione ed alla conferma di questa credenza, quello della *maggiore variabilità dal sesso maschile.* È facile intendere come possa scambiarsi, così, una maggior variabilità con una superiorità vera e propria.

4.° E ad alcuni antropologi non è sfuggito qualche fatto che sarebbe in contraddizione colla credenza suddetta. Il Mantegazza, nel suo lavoro *sui caratteri sessuali del cranio umano* (2) osserva,

(1) Ordinate serialmente dal Morselli. Zoia: *Il gabinetto di anatomia della R. Univ. di Pavia (Ostreologia), 1874.*

(2) *Arch. Antrop.* Firenze, 1875, pag. 15.

in un punto: « Il cranio medio della donna *è maggiore che nell'uomo* benchè sia più breve e più basso ». E al punto 24°: « La variabilità delle proporzioni del cranio femminile è in generale *molto minore...* » Il Mantegazza, nel punto primo citato, non intende ora parlare del cranio facciale e della mandibola, essendone a lui ben nota la caratteristica sessuale (1). Nell'altro punto non si è lasciato sfuggire quel carattere che il Morselli negava: *la minor variabilità della donna.*

Intorno a qual sia il sesso che offre maggior stabilità di caratteri, ormai Anatomici ed Antropologhi sono d'accordo; anche ultimamente il Lombroso (2) affermava di nuovo la minor variabilità della donna. Del resto il Darwin (3) passando in rivista tutta la lunga serie dei viventi animali ha già da tempo mostrato come nella maggior parte delle specie le femmine sono tra loro poco differenti, mentre i maschi, nel loro più completo sviluppo, si differenziano qualche volta in modo fortissimo. Il Le Bon, nella sua lodata memoria *sulle variazioni della capacità cranica* (4) nella quale applicò per il primo, così fecondamente, il metodo grafico alle ricerche antropologiche, dimostra come la donna varî meno, e più si avvicini alle specie inferiori che non l'uomo. Lo stesso Morselli a pagina 154, dice: «... Sapendosi, pei suoi caratteri craniensi, la donna di razza colta occupare un posto fra il suo *maschio e le razze inferiori* dell'umanità...» Se le razze basse sono quelle che più si avvicinano agli antropoidi (come dice il Morselli stesso) *che hanno un peso cranico più forte* — perchè la donna dovrebbe avere un peso cranico di razza superiore?

Il Mantegazza, al punto 21° del lavoro citato, dice ancora: « La faccia della donna, è, in rapporto al cranio, *più piccola in tutte le sue dimensioni...*» Il Weisbach (5), studiando il cranio femminile tedesco, trova che *il viso femminile in proporzione del cranio è più piccolo del maschile in tutte le sue dimensioni,* più ortognato, più basso, più stretto fuorchè in alto... L'Ecker

(1) Il Morselli stesso confessa di aver pensato a porre in rapporto questa caratteristica col sesso dietro i consigli del Mantegazza.

(2) *Donna delinquente* Bocca, 93

(3) *Variabilità della specie — Origine dell'uomo.*

(4) Arch. Antrop. Paris, 1879.

(5) WEISBACH: *Der Deostiche Weiberpliö del,* Arch. für Auttri, 1868.

(1) fra le differenze sessuali craniche della donna trova la *preponderanza della calotta cranica in confronto alla base.* Il Vogt (2) stabilì, studiando i microcefali, che questi hanno un *cranio pitecoide alla volta umano alla base e alla faccia...*

Questi dati sono preziosi per noi. La parte *che più varia nel cranio umano è quindi la volta.*

III. — Morfologicamente e funzionalmente io divido adunque (come del resto è già stato fatto da altri) il cranio umano in *encefalico* e *prosopico.* Se è relativamente facile, come abbiam visto, studiare le variazioni di almeno una parte del cranio facciale, come fare per l'encefalico? Come definire i suoi limiti ed isolarne l'estensione? Nel mascellare inferiore, oltre il peso, *il volume* mostra già con evidenza talora marcata la superiorità; ma nel cranio encefalico si tratta piuttosto di volume (superficie) o di sviluppo in ispessore?

1.° — Certamente uno dei fattori dello sviluppo del cranio encefalico è *la capacità*; resta da stabilire in qual misura e secondo qual legge lo sia. Il Weisbach, studiando il cranio della donna tedesca (lavoro citato) tocca questo argomento, e cercando il rapporto fra c. c. di capacità cranica e gr. in peso ottiene:

Cranî grandi: 3,131 Cr. mediocri: 2,480 Cr. piccoli: 2,527

ossia *il più grande sviluppo di tessuti osseo è offerto dai cranî di media capacità* mentre *il minore* da quelli di *capacità massima.*

Il Morselli ripete però queste ricerche e non va d'accordo col Weisbach. Paragonando la capacità e il peso di 36 cranî di varia grandezza (3) egli ottiene:

	Capacità	Peso	Rapp. preced.
1ª serie	c. c. 1173	gr. 535 (?)	2,25 (?)
2ª serie	1389	599	2,45 (?)
3ª serie	1547	687 (?)	2,34.

Cioè il più gran sviluppo di tessuto osseo sarebbe dato *dai cranii di più piccola capacità* — e anche di più piccolo peso —, *il*

(1) Archiv für Antrop. 1872 V.
(2) *Mem. sur les Microceph,* Génev, 67.
(3) Loco cit. pagina 180, prospetto VIII.

minore dai crani di mediocre capacità e non da quelli di massima ampiezza. Il minimo dato da un Chinese (pirata) il massimo in una Negra (3,32 (?)).

Ma per alcune inesattezze potute rilevare anche questa volta (1), il rapporto medio per la 1ª e 2ª serie non è di 2,25 e 2,45, ma rispettivamente di 2,23 e 2,35. Il massimo non è più di 3,32, ma di 3,06: non è più quindi nella serie di cranî con piccola capacità che troviamo il minore sviluppo osseo (il massimo di questo rapporto) ma nella serie di quelli *a capacità massima*: In esse si ha due volte il rapporto più alto (3,09 del nº 26; 3,17 del nº 32) e nel gruppo medio non abbiamo che una sola volta raggiunto il rapporto di 3 (3.01 del nº 16). Il minimo del rapporto (cioè il massimo di sviluppo osseo) è raggiunto dal Pirata chinese (1,60) e da un Neocaledonese, che non hanno certo, a pari peso cranico, la stessa capacità di un Europeo (2) mentre la serie del Weisbach è composta non solo di cranî dello stesso sesso ma della stessa razza. Senza questi due casi la media sarebbe stata tosto di 2,46 invece di 2,35 (3ª serie): cioè il minor sviluppo osseo sarebbe stato *nei cranii a capacità massima.*

Giacchè, non sappiamo se la razza o il sesso, in ispecie, non possano presentare qualche particolarità propria. A voler infatti purgare di questi crani di razze diverse e inferiori la 1ª serie (in cui 7 su 11 sono di selvaggi, nessuno d'italiano; proporzione che non si ha nelle altre serie) si avrebbe un rialzo tale nelle medie da ricadere nelle conclusioni del Weisbach. Così, nell'ultima serie non è rappresentato un solo cranio di sesso femminile, mentre nelle altre due sono mescolati in discreta proporzione, specialmente nella prima, che offre appunto il maggior sviluppo osseo (3).

---

(1) Pag. 130 e 181. Così per le medie dei pesi cranici, 1ª e 3ª serie, 554 invece di 535, 688 invece di 687. Il primo cranio della 2ª serie ha un rapporto di 2,14 e non 2,16.

(2) Chinese, peso; gr. 910, capacità c. c. 1456; Tedesco nº 28, peso gr. 882, cap. c.c. 1770.

(3) A pag. 182 il Morselli esamina 10 cranii di ♂ e 10 di ♀ e conclude essere anche carattere della donna il minor sviluppo osseo. A parte l'inferiorita della capacità cranica ♀ che contraddirebbe alla sua legge (il rapporto è nelle donne di 2,36 e non 2,409) si devono ripetere gli stessi appunti più sopra.

Secondo il Morselli stesso, il maggior sviluppo osseo sarebbe dunque offerto dai craní di minima capacità, il minore non più dai cranî di media capacità ma massima. Ciò poco differisce dalla legge del Weisbach, se si osserva che il primo gruppo delle capacità da lui studiate, non sono *così basse* come quelle studiate rispettivamente dal Morselli.

2.° — Non emergendo abbastanza categoricamente le conclusioni sopra accennate, ho creduto di ritornare su questa ricerca. E perchè risaltasse maggiormente nella cifra stessa la differenza, ho calcolato delle due quantità non più il semplice quoziente ma il *rapporto centesimale*, che ho chiamato *indice baro-cubico*. Non avendo a mia disposizione altri dati mi son rivolto alle serie brute dello Zoia (1) purgandole di tutti i cranî di sesso ♀ e di età sotto i 20 e sopra i 60, e non solo, ma di tutti quelli visibilmente anomali patologici e incompleti. La serie si è così ridotta alla cifra di soli 88, così: (5 il 1° gruppo; 12 il 2°; 22 il 3°; 16 il 4°; 27 il 5°).

TABELLA 3ª

Cifra	Capacità 1001 - 1200	Cap. 1201 - 1300	Cap. 1301 - 1400	Cap. 1401-1500	Cap. 1501-1600
Massima. . .	69,9	63,7	72,80	66,6	57,0
Minima . . .	37,5	35,1	34,5	32,3	31,1
Diff. fra preced.	32,4	28,6	38,3	34,3	25,9
Rapp. id. % .	53,6	54,9	47,3	48,6	54,5
Media totale	55,8	50,89	49,7	46,8	46,3

Come è facile scorgere, lo sviluppo osseo *decresce regolarmente col crescere della capacità.* Sarebbe quindi confermato quando abbiamo trovato emendando le cifre del Morselli — ma non le conclusioni del Weisbach.

(1) L. c. tabella dei pesi cranici.

Noi non sappiamo se in questo fatto possano paragonarsi le serie maschili colle femminili. Se osserviamo tuttavia non la media ma le variazioni delle cifre, scorgiamo che il massimo di questo rapporto l'abbiamo (nella cifra notevolissima 72,80) nelle capacità 1301-1400, in cui pure la cifra minima (toltone il gruppo delle capacità più basse) è tra quelle che si mantengono più alte. Così sono i più alti, in questo gruppo, la divergenza e il rapporto percentuale: cioè, *una più vasta scala di variazioni con un limite inferiore elevato.* La media totale infine, malgrado la legge scalare di diminuzione che vi si osserva, n' è molto più prossima a quella dei gruppi più alti. Questo gruppo, che corrisponde a quello delle capacità medie del Weisbach, ma non a quello delle capacità medie maschili, sembra quindi che attesti veramente l'esistenza di *un tipo* di *capacità cranica, che offre una speciale tendenza ad un più vigoroso sviluppo osseo.*

Ad ogni modo, nel cranio umano maschile (1) lo sviluppo non avverrebbe più irregolarmente, come vuole il Morselli, nelle varie capacità, ma seguirebbe una legge regolare ed unica e cioè, *decrescerebbe inversamente alla capacità in modo uniforme.* Il Gratiolet, che non si può tralasciar di consultare in questo genere di ricerche, aveva già da un pezzo (*Memorie Società Antrop. Parigi*) enunciato la stessa legge sulla semplice osservazione: « quanto più il cranio diminuisce in capacità più le ossa acquistano in ispessore ».

3.° — Se lo sviluppo osseo segue questa legge, il *peso*, secondo il Morselli, crescerebbe col crescere della capacità. Il Weisbach invece, dividendo i suoi cranî femminili in 3 serie, a seconda della capacità, aveva ottenuto:

Capacità	c. c.	1221	1384,01	1468,64
Peso	gr.	483,8	558,89	472,59

I cranî *di capacità media hanno il peso più grande* e ciò va perfettamente d'accordo coi suoi risultati più sopra accennati, mentre non è lo stesso del Morselli. Non si capisce ora, nelle sue serie, come i cranî che hanno il maggior peso non debbano avere

(1) Impossibile ripetere queste ricerche, colle serie dello Zoia, per le donne, oltre che per le ragioni suaccennate, per la scarsezza.

anche il maggior sviluppo osseo. Anche correggendo le sue cifre delle lievi inesattezze notate, esse non mutano significato (1). È ciò forse dovuto al fatto già notato che le sue serie, come quelle del Weisbach, non sono composte di soli cranî femminini ed i risultati non possano paragonarsi? Alla mescolanza di razze diverse ed inferiori (nella serie delle capacità mediocri 3 solo cranî sono d'Italiani, in quella delle inferiori nessuno, e 7 su 11 di selvaggi)? Avrei voluto possedere della sua serie totale (172 cr.) le cifre delle capacità rispettive (2) per ripetere questa ricerca *su tutta la serie.* Giacchè, se il Morselli impugna i risultati del Weisbach per la scarsità dei casi, i suoi sono poco più numerosi; e sarebbe stato preferibile di sacrificarsi a studiare intera la sua preziosa raccolta, disponendo le capacità in ordine scalare naturale, senza scegliere arbitrariamente i cranî per i 3 gruppi; ed usufruire di quel *metodo seriale* di cui egli è il primo campione.

Avevo le serie dello Zoia. E se a guardare la sua tabella 3ª (in cui i pesi cranici, disposti per ordine di capacità, decrescono visibilmente col decrescere di quella) ci sarebbe da negare la legge di Weisbach, nella tabella 4ª (in cui i cranî sono disposti per ordine di peso) si scorge che i primi 15 e 20 teschi di peso massimo non son quelli che offrono le massime capacità. Ma, a parte l'osservazione del Morselli citata più avanti sulla raccolta dello Zoia, e l'osservazione che in questi teschi, nel peso *del cranio* è contenuta anche quello della mandibola fra essi esistono tanti di quelli esemplari eccezionali (nani, giganti, patologici, anomali, infantili, senili, di razze inferiori, incompleti), che se possono fare l'orgoglio d'un Museo anatomico non possono affatto servire al nostro caso. Inoltre, ciò che bisognerebbe districare anzi tutto in questa ricerca è la *quantità di peso dovuto veramente al cranio encefalico.*

---

(1) Paragonando tuttavia i vari gruppi fra loro, abbiamo che la stessa divergenza non esiste pel peso e per la capacità:

Capacità, gruppo	1° : 2° :: 84 : 100	Peso, gruppo	1° : 2° :: 89,9 : 100
	1° : 3° :: 75 : 100		1° : 3° :: 78,7 : 100
	2° : 3° :: 89,7 : 100		2° : 3° :: 87,0 100

La divergenza è minore nel peso che nella capacità (toltone il 3° gruppo) Col crescere di questa non cresce del pari quello.

(2) Ne ho chiesto al Mantegazza, ma si capisce da dopo tanti anni era vano sperare che si conservasse traccia della serie del Morselli fra tante migliaia di cranii del Museo fiorentino.

Bisognerebbe infine definire il limite in cui un cranio cessa di essere anomalo, per diventar nano o gigante, ipo od iperostotico, quando ne sia completo lo sviluppo e quando cominci la sua involuzione.

4.° — Chiedevo se non avesse potuto influire sui risultati del Morselli il sesso e la razza; rivolgendoci al criterio antropologico, chiedo: abbiamo noi uno sviluppo osseo del cranio maggiore che nelle razze inferiori e negli antropoidi, dei quali abbiamo certamente una capacità maggiore? La civiltà, che, aumentandoci continuamente il volume del cervello, ci accresce continuamente la capacità cranica, ce ne aumenta, in corrispondenza, lo sviluppo osseo?

Il Le Bon, nella sua memoria citata, rileva quest' enorme differenziarsi delle capacità mano mano che le razze s'innalzano:

Diff. tra il mass. ed il min. delle Capac. in

Gorilla c. c.	199	Australiani c. c.	307	Parigini mod. c. c.	593
Paria d'India	277	Egiziano antico	353	Tedesc. moderni	715
		Parigino XII sec.	472.		

Questo differenziarsi non segue parimenti nel peso, poichè abbiamo visto (Tab. 2ª) che *precisamente i selvaggi hanno il peso cranico maggiore.*

Le conseguenze di questo fatto, che il Le Bon si è lasciato sfuggire, riguardano appunto *il sesso*. Paragonando le capacità dei due sessi in diverse razze, il Le Bon ottenne:

		♂	♀	Differenza
Paria d'India	cc.	1332	1249	19
Australiani		1338	1231	107
Polinesiani		1500	1381	137
Egiziani antichi		1500	1363	165
Merovingi		1537	1372	165
Parigini moderni		1559	1337	222

La differenza, marcatamente progressiva nei due sessi, è marcatamente maggiore nel maschile. Calcolando la differenza *fra gli estremi* di queste 3 serie abbiamo rispettivamente 227, 96, 131: l'uomo si *differenzia dalla razza più bassa precisamente d'una quantità quasi tanto grande quanto quella di cui si differenzia dalla donna in ciascuna razza.* La donna, ripete, di innanzi all'uomo il rapporto *che la razza selvaggia ha d'innanzi alla civile.*

Se ora i due sessi, nel peso cranico, tendono cosi marcatamente come abbiamo visto, ed equipararsi e la donna ha *una capacità così spiccatamente inferiore*; se la donna ripete i caratteri cranici del selvaggio, che gode di maggior sviluppo osseo; se col minor sviluppo della capacità del cranio si accompagna un maggior sviluppo osseo, in ispecie nelle capacità mediocri, sembra che dovrebbe conseguirne che la donna abbia questo *maggior sviluppo della teca craniense.*

Delle curiose conseguenze, d'importanza secondaria pel nostro tema, derivano da questi fatti. Anzitutto *la palese inferiorità della donna,* non solo come posseditrice d'una capacità inferiore, (fatto già noto) ma di un *carattere osteologico* che accompagna questa capacità. E quella potrebbe essere un fenomeno di adattamento, questo di atavismo, ripetuto dalla donna, conservatrice fedele.

Inoltre la civiltà non perturba nell'uomo solo la legge di sviluppo che governa gli altri viventi nel *cranio encefalico.* Esiste una correlazione di sviluppo ben dimostrata, tra *statura e capacità cranica*; le bellissime ricerche dell'Amadei (1) hanno dimostrato che: « ad ogni categoria di stature, alta, media, bassa, corrispondono serie di capacità craniche che si spostano nello stesso senso, e le medie analogamente diminuiscono per i gruppi di stature abbassantisi ». È ora ammissibile che l'uomo abbia già acquistato, o sia per acquistare in futuro ogni giorno una *più gigantesca statura col crescere* della sua capacità cranica?

Non occupandoci della questione banale se la statura vada invece diminuendo dai secoli passati, l'uomo di genio o d'ingegno che ci vien dato d'osservare ogni tanto è meno rimarchevole per forte sviluppo scheletrico che non lo sia per ampiezza frontale e volume del capo. Il Lombroso, raccogliendo i *caratteri* dell'uomo di genio, mette fra questi una più frequente statura mediocre assieme a quella d'un non sempre vigoroso e giusto sviluppo fisico generale. La capacità esorbita dunque (l'Amadei se l'è lasciato sfuggire) dalla sua legge — o esorbiterà. O gli uomini futuri saran tutti giganti, o le maggiori capacità non avranno

(1) Riv. Sperim. Freniatria 1885.

compagno il maggior sviluppo scheletrico, e a *titolo maggiore quello delle pareti craniche.*

IV. — La ricerca più decisiva e più semplice suggerita, dopo quanto abbiam visto fin ora, sarebbe quella di esaminare *il peso della calotta craniense nei due sessi* isolata dalle restanti parti del cranio, come suol farsi dagli Anatomici e Anatomo-patologi allo scopo di esaminarne il contenuto. Essa non corrisponde certamente a tutta quella parte che abbiamo chiamato *cranio encefalico*, ma, a parità di condizioni, se nei due sessi esiste quella differenza che andiamo cercando, essa deve necessariamente, per tal modo, apparire.

E questa ricerca è già stata fatta (1) senza immaginarne l'importanza *sessuale*. Il Peli (2) esaminò il peso della calotta craniense rispetto alla capacità in 40 sani (20 di ciascun sesso (3)) e 350 infermi di mente. Eccone i risultati, calcolato l'*indice baro-cubico*:

TABELLA 4.ª

CIFRA	SANI DI MENTE		INFERMI	
	♂	♀	♂	♀
Massima . . .	54,19	61,87	89,08	76,16
Minima	28,89	32,39	28,25	27,28
Diff. fra preced.	25,30	29,48	60,83	48,88
Rapp. id. $^0/_0$ . .	13,2	52,3	31,7	35,8
Media totale	44,96	46,68	45,83	47,03

(1) Avevo già fatta questa ricerca sopra una piccola serie di cranii, quando mi avvenne di trovare questo lavoro del Peli. Preferisco riportare le sue cifre, ottenute in tempi ed in condizioni affatto indipendenti. Pubblicherò le mie quando la mia serie sarà sufficientemente grande.

(2) PELI: *Sul peso cranico*, ecc. Arch. ital. *Malattie nervose*, 87, fasc. 1°.

(3) Il Broca (Instr. Anthropologiq) ammette che bastino a fissare i caratteri d'una serie il numero di 20 casi.

a) Nei *sani di mente* la donna non solo ha la cifra massima e la minima più alta e la variabilità più estesa che nell'uomo, ma la media aritmetica ne è più alta, ciò che si spiega in parte col fatto che la cifra minima si arresta tuttavia ad un grado superiore di quello dell'uomo. La donna supera l'uomo di 1,72.

b) Negli *infermi di mente* la donna non offre più nè la cifra massima, nè la minima, nè la variabilità più estese, la media è però ancora superiore, e precisamente di 1,20. Le serie si corrispondono bastevolmente. Lo stato mentale patologico contribuisce dunque a ravvicinare i caratteri cranici dei due sessi in ciò che riguarda lo sviluppo osseo? (1)

c) Notevolissimo, per la critica seriale, che nessuna variabilità apprezzabile si osserva in questi valori *rispetto all'età* sì nell'uno che nell'altro sesso. Confrontando le serie abbiamo (Peli Tab. II):

Cifra	Sani di mente	
25-30	5	—
31-35	10.00	10,00
36-40	10,00	10,00
41-45	25,00	25,00
46-50	30,00	5,00
51-55	20,00	20,00
56-60	—	15,00
61-65	—	5,00.

Rimarchevole il comportarsi della serie femminile. Come avevamo notato a proposito della serie femminile del Morselli, anche qui esiste *un tipo secondario* nettamente marcato. In un altro Autore, in ricerche diverse ed indipendenti, si ripete dunque *lo stesso fatto con più evidenza*: l'ipotesi avanzata avrebbe dunque una conferma? Questi due tipi si corrispondono poi evidentemente nel Morselli e nel Peli e mostrano una disposizione rispetto a loro regolare.

---

(1) Da Lombroso e da altri è stato mostrato che i folli si distaccano spesso assai dai normali anche pei caratteri cranici.

Tale non la mostrano del tutto le cifre maschili, che nello estremo superiore della serie palesano un difetto nel brusco cessare dei casi, mentre all'estremo opposto si ha un calare progressivo e naturale. A cosa possa ciò esser dovuto, come il fatto osservato nelle serie femminili, non si può che supporre. Forse, per quest'ultimo, esiste un fenomeno di selezione, o forse, la donna colta delle città e la donna delle classi sociali inferiori non offrono lo stesso sviluppo cranico.

Così sorge, ancora una volta, in serie di normali, dello stesso sesso, della stessa provincia, coi caratteri della massima purezza, una variazione secondaria inaspettata. Ciò (che il semplice calcolo empirico della media aritmetica non avrebbe rilevato, mentre balza fuori col metodo critico seriale) mostra come la perfetta costruzione d'una serie sia cosa quasi impossibile.

La *tendenza* che avevamo notato nei cranî dei delinquenti *esiste dunque anche nei normali.* Ed è quindi un *carattere sessuale* e non proprio dei criminali.

Concludendo, crediamo di aver messo in luce, lungo il nostro lavoro:

1.° La variabilità del peso del cranio e della mandibola non è maggiore nella donna (Morselli) ma nell'uomo.

2.° Il minor sviluppo osseo non sarebbe offerto dai cranî di mediocre capacità (Morselli) ma da quelli di capacità massima (Weisbach) cioè lo sviluppo osseo decrescerebbe inversamente alla capacità.

3.° Il rapporto del peso alla capacità *(indice baro-cubico)* del cranio encefalico umano è più alto nella donna. In ciò esisterebbe quindi un nuovo *carattere sessuale.*

4.° Nella donna esisterebbe un tipo secondario di peso cranico inferiore a quello della media normale data dal Morselli.

Sassari, Istituto Anatomico, 1894.

Dott. E. Ardu Onnis.
Assist. alla Cattedra d'Anatomia della R. Univ. di Sassari.

Dott. RIDOLFO LIVI
CAPITANO MEDICO

SAGGIO
DI
ANTROPOMETRIA MILITARE

Risultati ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitarii delle classi 1859-63, eseguito dall'Ispettorato di Sanità militare, per ordine del Ministero della Guerra.

La popolazione militare fornisce senza dubbio il migliore materiale per le ricerche antropometriche. Il numero cospicuo di lavori antropometrici dovuti a medici militari di tutte le nazioni ne è una prova evidente. Però in Antropometria, più ancora che in altri rami della statistica, sono sopratutto indispensabili queste due condizioni: numero molto grande di osservazioni; uniformità di metodo nel raccoglierle e nell'ordinarle. Senza di che i dati ottenuti non meritano che una fiducia assai limitata, e i risultati di un osservatore non sono sempre comparabili con quelli degli altri. Lo studio antropometrico dei militari presenta inoltre questo vantaggio, che si possono con grande facilità fare sullo stesso individuo osservazioni e misurazioni periodicamente ripetute, cosa estremamente difficile in altre circostanze.

All'Esercito italiano spetta il vanto di aver dato il primo esempio di una inchiesta antropometrica, continuata per diversi anni ed estesa alla totalità dei militari, in grazia allo zelo illu-

minato del capitano medico, ora tenente colonnello, dottor Guida, il quale ne fece la proposta in una dotta memoria pubblicata nel 1879 (1), ed al quale tocca pure tutto il merito di averla istituita e messa in atto in tutti i suoi dettagli.

Il ministero della Guerra, avendo approvato tutte le proposte fatte in questo senso dal dott. Guida, ordinò che, fin dall'arrivo sotto le armi della classe 1859, nel gennaio 1880, fosse redatto per ogni soldato un documento individuale, detto « Foglio sanitario » nel quale dovevansi notare, oltre allo stato civile, alla professione, al grado d'istruzione ecc., parecchie indicazioni descrittive, quali il colore degli occhi e dei capelli, la forma del naso, della faccia, i due diametri antero-posteriore e biparietale del capo; finalmente la statura, il peso e il perimetro toracico; questi ultimi dati da prendersi non soltanto alla prima visita del coscritto, ma anche tutti gli anni successivi, nel mese di marzo. Ogni qualvolta il soldato entrava allo spedale od all'infermeria, si doveva pure notare sul suo foglio sanitario la diagnosi, la durata e l'esito finale della sua malattia (morte, riforma, licenza di convalescenza ecc.). Tutti questi fogli dovevano esser conservati e tenuti al corrente dai medici del corpo, e, quando il militare moriva od era congedato, sia per riforma, sia per termine della sua ferma, o quando era promosso ufficiale, il suo foglio era spedito a Roma all'Ispettorato di Sanità. In pochi anni il numero dei documenti così raccolti essendo stato considerato sufficiente, il ministero ordinò che, a datare dalla classe 1864 inclusivamente, il foglio sanitario non fosse più trasmesso.

Sono ora circa 300,000 i fogli che si trovano raccolti allo Ispettorato; ed allo scrivente fu fatto l'onore di affidare la direzione dei lavori di spoglio dell'ingente materiale.

Gli scopi per i quali questo foglio fu istituito sono ampiamente e sapientemente sviluppati dallo stesso dott. Guida, nella memoria sopracitata. Lo scopo più importante era naturalmente quello di raccogliere un materiale di osservazioni più ricco che fosse possibile per stabilire se fosse o no il caso di apportare delle modificazioni alle leggi e regolamenti che governano il reclutamento; se, per es., il limite minimo di statura necessario per l'idoneità potrebbe ancora abbassarsi senza pericolo per la

(1) Il *Foglio di Sanità nel libretto personale del soldato e la matricola sanitaria* per il Dott. S. Guida. *Giornale di Med. milit.* Anno XXVII, 1879.

salute delle truppe; qual dovrebb'essere il rapporto minimo tra la statura ed il peso o il perimetro toracico; se converrebbe, come si pratica presso altri eserciti, destinare ai servizii accessorii non armati taluni individui affetti da imperfezioni leggiere, che però li rendono inetti al servizio armato. Ed altre molte questioni simili potrebbero trovare in questo studio una soluzione.

Il foglio sanitario potrà inoltre portar qualche luce anche sopra un'altra categoria di questioni, riferentisi alla patologia, all'igiene, alla demografia in generale. Per esempio: qual rapporto esiste fra la recettività per questa o quella malattia e la statura o il perimetro toracico o le altre qualità esteriori; quali sono le leggi che governano l'accrescimento dopo l'età della coscrizione; quali differenze nella costituzione fisica si incontrano tra gli abitanti delle montagne e quelli delle pianure, o tra i contadini e i cittadini, o tra le persone delle classi sociali più favorite e gli operai.

Finalmente le varie indicazioni descrittive contenute nel foglio dovevano pure servire per una vasta statistica antropologica di tutto il regno.

Quindi due categorie di ricerche, quelle antropologiche ed etnologiche e quelle igieniche e patologiche. S'intende da se che tra queste due categorie non può esistere una linea di confine ben netta, anzi l'una si confonde bene spesso coll'altra. I lavori di spoglio di tutto questo materiale non sono ancora terminati. Però molte ricerche della prima categoria sono già al completo.

Si hanno di già per ogni mandamento i dati seguenti:

Statura, distinta in 4 categorie: stature al di sotto di 1,60; stature comprese tra 1,60 e 1,65 (non compreso); tra 1,65 e 1,70 (non compreso) e stature di 1,70 o più.

Colore dei capelli (biondi, rossi, castagni, neri) e degli occhi (celesti, grigi, castagni, neri).

Sempre per mandamenti si sono raccolte tutte le indicazioni relative all'indice cefalico, cioè: 1° Numero degli individui misurati divisi nelle 5 categorie seguenti: Indici di 74 o meno, di 75 a 79, di 80 a 84, di 85 a 89, di 90 e più. 2° Indice cefalico medio.

Per ogni circondario del Regno si è messo in rapporto:

1° La statura col colore dei capelli; 2° il colore dei capelli con quello degli occhi; 3° il colore dei capelli coll'indice cefalico; 4° l'indice cefalico colla statura.

Di più è già terminato lo spoglio del perimetro toracico in

rapporto colla statura per tutte le provincie, e la seriazione della statura, centimetro per centimetro, pure per provincie. È pure già molto avanti lo studio degli altri caratteri descrittivi, forma del naso, dei capelli, della faccia ecc.

Si è anche fatta una ricerca, preliminare, limitata ai soli 69 mandamenti delle città capoluogo di provincia, sulla statura in rapporto alla condizione sociale.

Di tutte queste ricerche nel prossimo anno sarà pubblicata una relazione completa, la quale formerà così la 1ª parte del lavoro, la parte antropologica. Verrà in seguito un secondo volume comprendente la parte igienica e sanitaria, cioè lo studio dei dati antropometrici rivolto specialmente ai loro rapporti collo stato sanitario del soldato.

Frattanto ci permettiamo di presentare ai nostri lettori qualcuno dei risultati fin' ora ottenuti:

Statura — I risultati generali della nostra statistica si trovano riassunti nel quadro seguente:

Compartimenti	Numeri assoluti					Proporzione per 100				
		Statura					Statura			
	Totale generale delle osservaz.	Inferiore a 1.m 60	Da 1.m 60 a 1.m 65 escluso	Da 1.m 65 a 1.m 70 escluso	Da 1.m 70 e più	Totale generale delle osservazioni	Inferiore a 1.m 60	Da 1.m 60 a 1.m 65 escluso	Da 1.m 65 a 1.m 70 escluso	Di 1.m 70 e più
Piemonte	33541	5151	11444	10481	6465	100.0	15.3	34.1	31.3	19.3
Liguria. .	8104	1057	2560	2659	1828	100.0	13.0	31.6	32.8	22.6
Lombardia	36904	5209	12016	11653	8026	100.0	14.1	32.6	31.6	21.7
Veneto . .	28509	2694	8116	9522	8177	100.0	9.4	28.5	33.4	28.7
Emilia . .	24616	3478	8020	7882	5236	100.0	14.1	32.6	32.0	21.3
Toscana .	23738	2969	7500	7672	5597	100.0	12.5	31.6	32.3	23.6
Marche . .	10747	2248	4018	2988	1493	100.0	20.9	37.4	27.8	13.9
Umbria. .	6301	1109	2437	1825	930	100.0	17.6	38.6	29.0	14.8
Lazio . . .	8035	1482	3004	2298	1251	100.0	18.4	37.4	28.6	15.6
Abbr.e Mol.	14524	3624	5673	3625	1602	100.0	24.9	39.1	25.0	11.0
Campania.	28967	6650	11097	7619	3601	100.0	23.0	38.3	26.3	12.4
Puglie . .	16546	3842	6267	4426	2011	100.0	23.2	37.9	26.7	12.2
Basilicata.	5976	1690	2374	1424	488	100.0	28.3	39.7	23.8	8.2
Calabria .	13336	3341	5224	3336	1435	100.0	25.1	39.1	25.0	10.8
Sicilia. . .	32824	7804	12110	8651	4259	100.0	23.8	36.9	26.3	13.0
Sardegna .	6687	2196	2776	1333	382	100.0	32.8	41.6	19.9	5.7
Totale del Regno	299355	54544	104636	87394	52781	100.0	18.2	35.0	29.2	17.6

Vi si trova esattamente confermato tutto ciò che le statistiche precedenti, basate sui resoconti delle leve, ci avevan già fatto conoscere, circa la distribuzione geografica delle stature considerata nelle sue linee generali. La Venezia e la Toscana presentano la più forte proporzione delle alte stature; la Calabria, la Sardegna, la Basilicata la più debole.

Secondo la proporzione per 100 degli individui d'alta statura (1.m 70 e più), abbiamo costruito una gran carta d'Italia, che per le sue dimensioni non possiamo riprodurre. In questa carta i mandamenti con una proporzione di alte stature superiore alla media generale del Regno (17, 6 %) sono rappresentati in azzurro; quelli che hanno una proporzione al disotto della media del Regno sono rappresentati in rosso. Le tinte, sia rosse che azzurre, sono tanto più cariche quanto più il mandamento rappresentato si allontana dalla media generale.

A prima vista questa carta mette in evidenza la grande influenza che ha la razza sulla statura, dal momento che si vedono parecchie regioni che si trovano in identiche condizioni climateriche economiche e sociali, e che non ostante presentano stature differentissime. Ma, analizzando un pò di più, è giuocoforza riconoscere l'influenza tutt'altro che trascurabile dell'ambiente. Questa influenza si rende ancor più manifesta se si mettono in rapporto le variazioni della statura coll'elevazione sul livello del mare (1).

Grazie a una pubblicazione della Direzione generale della statistica del Regno (2), noi conosciamo l'altezza sul livello del mare di tutti i capi luogo di mandamento.

Abbiamo diviso i mandamenti in quattro gruppi di altezze, secondo che il loro capoluogo era situato a 0 e 50 metri sul livello del mare; fra 51 e 200; fra 201 e 400; a 401 e più. I

---

(1) Una statistica delle stature in rapporto coll'altezza sul livello del mare del luogo di nascita si trova pure in una delle più importanti pubblicazioni, della Direzione generale della Statistica del Regno (*Risultati dell'inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie dei comuni del Regno*, Roma 1886). Questa statistica è basata sulla proporzione dei riformati per difetto di statura, ma i suoi risultati concordano con quelli del nostro lavoro.

(2) *Movimento dello stato civile dell'anno 1887*. Roma 1889.

risultati generali per il Regno sono dati dal quadro seguente, e rappresentati graficamente dalla figura 1:

ALTEZZE sul livello del mare dei MANDAMENTI di nascita	Totale generale delle osservaz.	CIFRE EFFETTIVE — Statura				CIFRE PROPORZIONALI °/o — Statura			
		inferiore a 1,60	da 1,60 a 1,65	da 1,65 a 1,70	di 1,70 e più	inferiore a 1,60	da 1,60 a 1,65	da 1,65 a 1,70	di 1,70 e più
Da m. 0 a 50	74659	11330	24754	22929	15646	15.2	33.1	30.7	21.0
Da m. 51 a 200	77063	12945	26147	23198	14773	16.8	33.9	30.1	19.2
Da m. 201 a 400	72908	13299	25693	21378	12538	18.2	35.2	29.4	17.2
Da m. 401 in su	74725	16970	28042	19889	9824	22.7	37.6	26.6	13.1
Totale . .	299355	54544	104636	87394	52781	18.2	35.0	29.2	17.6

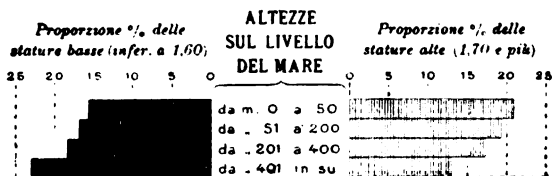



Fig. 1.

È evidente che le alte stature diminuiscono a misura che l'altezza aumenta, mentre le basse stature diventano gradualmente più numerose nei luoghi elevati. Qui sorge la domanda: È questo un effetto positivo dell'azione delle montagne sulla statura, oppure soltanto un' effetto del caso, che ha voluto che i popoli a statura più bassa abbiano scelto di abitare le montagne? Se fosse così, se la bassa statura degli abitanti delle montagne dipendesse dalla razza, siccome le razze più piccole in Italia sono in pari tempo quelle dalla tinta più scura, dovremmo avere nelle montagne una più forte proporzione di bruni, una più debole di biondi. Ma il quadro seguente e la relativa fig. 2 ci mostrano

al contrario che il colore degli occhi e quello dei capelli non variano sensibilmente col variare le altezze:

ALTEZZE sul livello del mare dei mandam. di nascita	Cifre effettive				Cifre proporzionali su 100 visitati	
	Colore dei capelli		Colore degli occhi			
	Totale generale delle osservazioni	Individui con capelli biondi	Totale generale delle osservazioni	Individui con occhi scuri	Capelli biondi	Occhi scuri
Da m. 0 a m. 50	74580	5577	74596	52313	7.5	70.1
Da » 51 a » 200	77005	6543	76982	52480	8.5	68.2
Da » 201 a » 400	72822.	6642	72815	49075	9.1	67.4
Da » 401 in su	74659	5811	74625	52617	7.8	70.5
Totale .	299066	24573	299018	206485	8.2	69.1

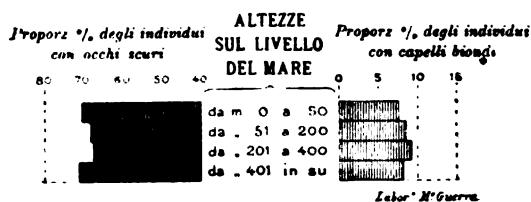



Fig. 2.

Di più, se ricerchiamo le variazioni di statura in ciascuno dei 16 compartimenti del Regno, troviamo che questa legge, pochissime eccezioni fatte, si conferma dappertutto.

Ma in qual modo la montagna agisce sulla statura umana? Questa influenza sfavorevole alle alte stature si fa sentire senza distinzione su tutti gli abitanti delle regioni montuose, oppure riconosce per causa il fatto che in quei paesi le industrie, il commercio sono poco sviluppati, il suolo è meno ricco che nelle pianure e nelle colline, e per conseguenza le classi sociali meno favorite, quelle fra le quali lo sviluppo del corpo è più spesso ritardato o modificato dall'insufficienza dell'alimentazione o dall'eccesso della fatica, vi sono più numerose che altrove?

Una risposta molto decisiva a questa domanda è data, a parer nostro, da una ricerca speciale che abbiamo fatta per i

mandamenti delle 69 città capoluogo di provincia, considerando la statura: 1° degli studenti, dei professionisti, degli impiegati ecc.; 2° dei contadini, 3° del rimanente degli individui misurati.

Se dunque esaminiamo gl'individui nati nei mandamenti delle città (Capoluoghi di provincia) più elevate del Regno, Cuneo, Perugia, Aquila, Campobasso, Potenza, Caltanissetta, situate rispettivamente a 537, 482, 721, 794, 823 e 588 metri sul livello del mare, troviamo che la statura degli studenti è, come dimostra il seguente specchietto, dappertutto più elevata di quella dei

MANDAMENTI	Studenti, professionisti ecc.			Contadini			Altre profess. e condizioni		
	Numero totale assoluto delle osservazioni	Proporzione 0/0 delle stature: inferiori a 1,60	Proporzione 0/0 delle stature: di 1,70 e più	Numero totale assoluto delle osservazioni	Proporzione 0/0 delle stature: inferiori a 1,60	Proporzione 0/0 delle stature: di 1,70 e più	Numero totale assoluto delle osservazioni	Proporzione 0/0 delle stature: inferiori a 1,60	Proporzione 0/0 delle stature: di 1,70 e più
Cuneo . .	22	9.1	31.8	144	12.5	24.3	74	20.3	16.2
Perugia .	27	7.4	37.0	540	15.2	9.4	325	11.7	20.9
Aquila . .	23	8.7	34.8	75	26.7	13.3	131	15.3	25.2
Campobasso	26	»	38.5	158	34.2	2.5	91	25.3	6.6
Potenza .	23	8.7	26.1	94	42.5	1.1	97	25.8	7.2
Caltanissetta	21	9.5	38.1	96	38.5	5.2	188	22.9	8.5

contadini, e che questa differenza è la stessa che passa tra gli studenti e i contadini delle pianure e delle colline. Le montagne non abbassano dunque direttamente la statura; soltanto fra gli abitanti delle montagne si trovano in maggior numero gl'individui di classi povere.

La grande influenza della condizione sociale sulla statura non può più essere messa in dubbio dopo i lavori dei signori Bodio, Pagliani, Riccardi e altri, per non citare che gli italiani. La nostra ricerca ne fornisce una prova luminosa, come si può vedere dal quadro seguente, nel quale la proporzione di alte stature e di piccole stature, tanto negli studenti (professionisti ecc.) quanto nei contadini è indicata per tutti i 69 mandamenti capoluoghi di provincia:

MANDAMENTI	Numero assoluto delle osservazioni		Proporzione per °/o delle stature			
			Inferiori a 1,60		Di 1,70 e più	
	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti
Alessandria .	242	58	16.5	12.1	18.6	27.6
Cuneo . . .	144	22	12.5	9.1	24.3	31.8
Novara. . .	226	27	17.7	»	17.3	44.4
Torino . . .	212	227	19.3	4.0	15.1	35.2
Genova . .	292	203	16.1	5.9	19.2	39.9
Porto Maurizio	25	7	12.0	14.3	4.0	14.3
Bergamo . .	107	34	17.8	11.8	19.6	52.9
Brescia. . .	99	51	22.2	5.9	20.2	43.1
Como . . .	58	21	10.3	4.8	22.4	52.4
Cremona . .	34	30	26.5	10.0	8.8	33.3
Mantova . .	40	36	12.5	13.9	7.5	33.3
Milano . . .	289	214	14.9	11.7	17.0	42.5
Pavia . . .	137	46	23.4	10.9	19.5	43.5
Sondrio . .	226	9	15.5	22.2	14.2	22.2
Belluno . .	229	16	10.5	6.2	26.2	68.8
Padova. . .	229	61	8.7	6.6	34.9	44.3
Rovigo. . .	166	24	22.3	8.3	15.7	25.0
Treviso . .	640	36	10.6	5.6	30.2	44.4
Udine . . .	81	32	7.4	6.2	34.6	56.3
Venezia . .	121	109	9.1	3.7	28.9	42.2
Verona. . .	129	57	5.4	7.0	29.5	49.1
Vicenza . .	106	29	8.5	17.2	28.3	37.9
Bologna . .	404	146	9.7	4.1	26.7	38.4
Ferrara . .	239	47	15.1	8.5	15.9	31.9
Forlì . . .	271	24	17.3	12.5	17.0	50.0
Modena . .	162	72	10.5	12.5	29.0	30.6
Parma . . .	47	59	25.5	5.1	10.6	30.5
Piacenza . .	57	53	19.3	9.4	12.3	28.3
Ravenna . .	332	58	16.0	1.8	21.1	50.0
Reggio Emilia	223	64	10.8	7.8	28.3	39.1
Arezzo . . .	269	16	12.6	6.3	21.2	18.7
Firenze . .	195	162	14.4	6.8	25.1	46.3
Grosseto . .	8	4	25.0	»	25.0	50.0
Livorno . .	110	100	10.9	10.0	20.9	34.0
Lucca . . .	403	39	5.5	»	41.9	59.0
Massa . . .	122	12	15.6	»	21.3	41.7
Pisa. . . .	129	66	10.9	4.5	27.1	31.4
Siena . . .	113	36	8.8	13.9	16.8	33.3

MANDAMENTI	Numero assoluto delle osservazioni		Proporzione per °/o delle stature			
			Inferiori a 1,60		Di 1,70 e più	
	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti	Contad.	Studenti
Ancona. . .	195	54	24.1	5.6	12.8	35.2
Ascoli . . .	195	14	24.1	21.4	11.3	21.4
Macerata . .	193	15	21.8	13.3	7.8	26.7
Pesaro . . .	262	33	24.8	9.1	13.4	24.2
Perugia . .	540	27	15.2	7.4	9.4	37.0
Roma . . .	88	224	20.5	8.9	14.8	39.3
Aquila . . .	75	23	26.7	8.7	13.3	34.8
Campobasso .	158	26	34.2	»	2.5	38.5
Chieti . . .	204	20	28.9	»	7.3	35.0
Teramo . .	162	23	30.2	13.0	6.2	17.4
Avellino . .	115	29	28.7	10.3	9.6	31.0
Benevento. .	116	28	25.9	7.1	7.8	21.5
Caserta. . .	131	22	27.5	22.7	11.4	13.6
Napoli . . .	337	513	19.0	10.3	16.0	28.5
Salerno. . .	62	28	25.8	10.7	6.4	25.0
Bari. . . .	79	41	25.3	7.3	13.9	26.8
Foggia . . .	80	32	20.0	12.5	12.5	31.2
Lecce . . .	72	52	29.2	7.7	12.5	42.3
Potenza . .	94	23	42.5	8.7	1.1	26.1
Catanzaro . .	56	24	21.4	8.3	3.6	20.8
Cosenza . .	99	14	24.2	7.1	12.1	21.4
Reggio Calabria	148	37	29.7	8.2	8.8	27.0
Caltanissetta .	96	21	38.5	9.5	5.2	38.1
Catania. . .	179	80	12.8	10.0	18.4	23.7
Girgenti . .	82	35	20.7	5.7	6.1	31.4
Messina . .	477	138	19.9	9.4	13.8	24.6
Palermo . .	403	319	18.1	4.7	16.1	26.7
Siracusa . .	85	31	21.2	6.5	14.1	25.8
Trapani . .	128	32	15.6	6.3	16.4	37.5
Cagliari . .	51	56	37.3	17.9	9.8	21.3
Sassari . . .	121	43	30.6	14.0	4.1	11.6

I risultati diventano ancor più evidenti se raggruppiamo questi 69 mandamenti secondo la proporzione di alte stature calcolata sulla generalità degli individui misurati. Si ottiene così lo specchietto seguente del quale le figure 3 e 4 esprimono graficamente i risultati.

MANDAMENTI	Stature basse (al di sotto di 1,60) per °/₀		Stature alte (di 1,70 e più) per °/₀		A 100 contadini di alta statura corrispondono studenti di alta statura	A 100 studenti di bassa statura corrispondono contadini di bassa statura
	tra gli studenti	tra i contadini	tra gli studenti	tra i contadini		
1	2	3	4	5	6	7
Mandamenti con 29.6 °/₀ e più di alte stature	4.9	8.2	51.4	34.2	152	167
Mandamenti con 26.6 a 29.6 °/₀ di alte stature	7.8	10.7	44.9	28.7	156	137
Mandamenti con 23.6 a 26.6 °/₀ di alte stature	5.9	11.7	38.2	25.3	151	198
Mandamenti con 20.6 a 23.6 °/₀ di alte stature	7.7	17.3	36.1	17.5	206	225
Mandamenti con 17.6 a 20.6 °/₀ di alte stature	8.9	18.0	36.3	16.0	227	202
Mandamenti con 14.6 a 17.6 °/₀ di alte stature	8.8	20.1	28.8	13.9	207	228
Mandamenti con 11.6 a 14.6 °/₀ di alte stature	11.7	20.6	26.3	10.6	248	176
Mandamenti con 11.6 °/₀ e meno di alte stature	10.4	30.1	24.1	5.7	423	289

Risulta evidentemente che in tutte le parti d'Italia, tanto in quelle a popolazione molto alta quanto in quelle abitate da popoli bassi, gli studenti sono sempre, e di molto, più alti dei contadini. Ma la figura 5 ci mostra altresì che questa differenza è ancor più accentuata nelle popolazioni a bassa statura; di guisa che mentre nelle popolazioni di alta statura, per ogni 100 con-

tadini di alta statura si trovano a corrispondere 152 studenti di alta statura, nelle popolazioni a bassa statura, sempre per 100 contadini, si trovano ben 423 studenti di alta statura. È giusto

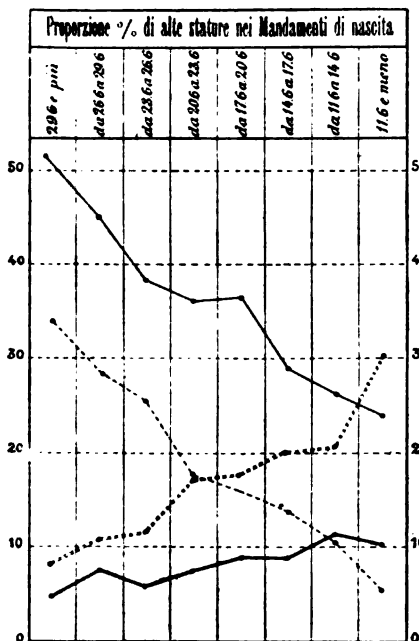



Fig. 3.

——— Linea rappresentante la proporzione degli individui di alta statura su 100 studenti.

═══ id. id. id. bassa statura su 100 studenti.

- - - - id. id. id. alta statura su 100 contadini

= = = = id. id. id. bassa statura su 100 contadini.

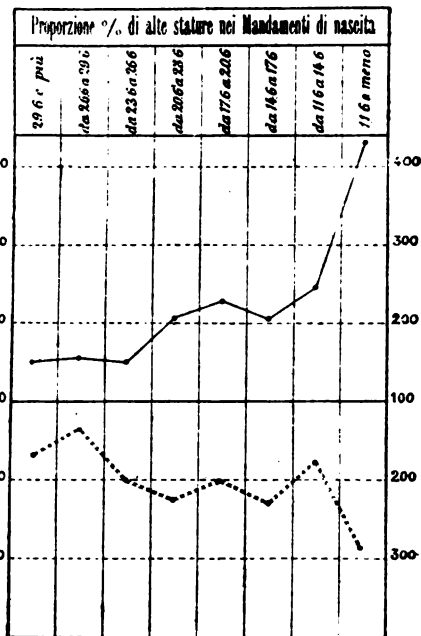



Fig. 4.

——— Linea rappresentante il numero di studenti di alta statura che corrisponde a 100 contadini di alta statura.

= = = = id. id. id. contadini di bassa statura che corrisponde a 100 studenti di bassa statura.

riconoscere che nei paesi a bassa statura (Calabria, Sicilia, Sardegna, Basilicata) i contadini si trovano in condizioni economiche molto peggiori di quelle dei contadini della Venezia, dell'Emilia, della Toscana. Ma, secondo noi, questa differenza dipende pure da un altro motivo; ed è che gli studenti appartengono appunto alla classe della popolazione che si sposta da un paese all'altro colla maggiore facilità, mentre i contadini sono i più fissi al suolo natìo. Ond'è che gli studenti, in tutte le regioni d'Italia, ci rappresentano un tipo eminentemente misto, alla costituzione

del quale hanno contribuito, quale più quale meno, tutte le razze della penisola. Dimodochè, nei paesi ad alta statura, la classe della popolazione alla quale appartengono gli studenti si è mescolata con una certa proporzione di elementi di bassa statura, e il fatto inverso si verifica nei paesi di bassa statura. In altri termini se le classi superiori delle società fossero meno *migranti*, la differenza fra la statura dei contadini e quella degli studenti sarebbe maggiore di quel che appare dalla figura 4 nelle provincie a razze alte, e minore in quelle a razze basse; e le due linee della figura stessa, così divergenti, lo sarebbero assai meno, anzi sarebbero affatto parallele, se le condizioni materiali delle classi agricole fossero eguali in tutte le regioni d'Italia.

Colore degli occhi e dei capelli. — La nostra statistica non è da paragonarsi per ricchezza di materiale a quelle di Virchow (1), di Vanderkindere (2), di Kollmann (3), che hanno esaminato milioni di bambini delle scuole, nè a quelle di Topinard (4) e di Beddoe (5), che hanno parimente raccolto enormi quantità di osservazioni sugli adulti. Essa ha tuttavia il vantaggio di essere ricavata su individui press'a poco della stessa età, di costituzione sana e robusta; e di poter permettere su ogni individuo lo studio dei rapporti del colore cogli altri caratteri.

La nomenclatura adottata nei fogli sanitari per il colore non è, forse, scientificamente la più esatta. Si sa, per es., che il vero color

---

(1) *Gesammtbericht über die von der deutschen anthropologischen Gesellschaft veranlassten Erhebungen über die Farbe der Haut der Haare und der Augen der Schulkinder in Deutschland, erstattet von* RUDOLF VIRCHOW, — Archiv. für Anthropologie, XVI Bd. (1886) pag. 275.

(2) *Nouvelles recherches sur l' Ethnologie de la Belgique. — Enquête anthropologique sur la couleur des yeux et des cheveux,* par LÉON VANDERKINDERE. — Bruxelles 1879, avec 4 cartes.

(3) *Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz, von* Prof. Dr. KOLLMANN, Basel 1881.

(4) *Carte de la couleur des yeux et des cheveux en France, par* TOPINARD — Revue d'Anthropologie, 2e série, T. IV, 15 sept. 1879.

(5) *Final report of the anthropometric committee,* drawn up by CH. ROBERTS and Sir R. W. RAWSON (in ROBERTS, Manual of anthropometry. — London 1883).

nero dell'iride non esiste affatto; e che anche il nero assoluto dei capelli nelle razze europee è estremamente raro.

Ma questa nomenclatura ha d'altronde il vantaggio di corrispondere perfettamente al linguaggio comune, e di essere quasi identica a quelle degli autori testè citati.

Nella tavola numerica che fa seguito a questo scritto sono riprodotte per regioni le cifre più importanti.

Si osserverà (colonna 13) la grande rarità di individui aventi insieme i capelli biondi e gli occhi celesti (3 per cento per il totale del Regno), mentre gli individui aventi capelli biondi e non importa quale colore degli occhi formano l'8,2 per cento e quelli con occhi celesti, e non importa quale colore dei capelli, formano il 10,3 per cento.

Ciò vuol dire che in certe circoscrizioni è molto probabile che si possa trovare un certo numero d'individui con capelli biondi e altri con occhi celesti, senza che vi sia alcuno con questi due caratteri riuniti. Così, allo scopo di fare entrare nelle determinazione del tipo di colore i capelli insieme agli occhi, e di raddoppiare, per così dire, il numero delle osservazioni, abbiamo pensato di addizionare la proporzione per cento degli occhi celesti con quella dei capelli biondi e di dividere il totale per 2 (colonna 17 del quadro). È come se, dato un gruppo di 100 individui, si fossero contati su 50 gli occhi celesti, sugli altri 50 i capelli biondi. La stessa operazione è stata fatta per le altre combinazioni di colore. Abbiamo chiamato questa speciale combinazione *tipo biondo misto* (*chiaro misto, bruno misto, nero misto*); l'altro *tipo biondo puro* (*chiaro puro, bruno puro, nero puro*).

Si vede da questa tavola che la più forte proporzione di biondi si trova nel nord, specialmente in Piemonte, in Lombardia e nel Veneto. Uno studio più dettagliato per circondari, che abbiamo già fatto, ma che non possiamo riprodurre qui, ci mostrerebbe che, nelle regioni sunnominate, i circondàri più biondi si aggruppano tutti alla frontiera del Regno, dove formano come un tratto d'unione colle popolazioni della Savoia, della Svizzera e dell'Austria, notoriamente più bionde delle popolazioni italiane.

Le popolazioni invece a tinta più scura si raggruppano nel mezzogiorno del Regno con un massimo in Sardegna e in Calabria.

COMPARTIMENTI	CAPELLI					OCCHI		
	Totale generale delle osservazioni	Rossi	Biondi	Castagni	Neri	Totale generale delle osservazioni	Celesti	Grigi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Cifre
Piemonte . .	33522	248	4164	21412	7698	33468	4539	8829
Liguria . .	8091	42	853	5175	2021	8096	849	1560
Lombardia .	36860	256	3733	23237	9634	36867	4922	8780
Veneto . .	28472	219	3577.	17577	7099	28470	4483	7313
Emilia . .	24583	130	1762	14977	7714	24582	2306	5350
Toscana . .	23721	175	2192	14999	6355	23720	2472	4995
Marche . .	10739	65	801	6733	3140	10735	1083	2279
Umbria . .	6293	29	567	3801	1896	6290	737	1327
Lazio . . .	8025	61	512	4886	2566	8027	664	1439
Abbruzzi e M.	14515	78	957	9086	4394	14504	1246	2900
Campania .	28926	144	1964	16672	10146	28951	2431	4983
Puglia . .	16537	67	937	9460	6073	16539	1253	3117
Basilicata .	5971	32	288	3551	2100	5964	399	980
Calabria . .	13320	29	503	6938	5850	13309	729	1870
Sicilia. . .	32806	129	1648	18471	12558	32811	2513	5254
Sardegna. .	6685	16	115	2901	3653	6685	269	662
Totale del Regno	299066	1720	24573	179876	92897	299018	30895	61638
							Cifre propor	
Piemonte .	100.0	0.7	12.4	63.9	23.0	100.0	13.6	26.4
Liguria . .	100.0	0.5	10.5	64.0	25.0	100.0	10.5	19 3
Lombardia .	100.0	0.7	10.1	63.1	26.1	100.0	13.4	23.8
Veneto . .	100.0	0.8	12.6	61.7	24.9	100.0	15.7	25.7
Emilia . .	100.0	0.5	7.2	60.8	31.5	100.0	9.4	21.8
Toscana . .	100.0	0.7	9.2	63.3	26.8	100.0	10.4	21.1
Marche . .	100.0	0.6	7.5	62.7	29.2	100.0	10.1	21.2
Umbria . .	100.0	0.5	9.0	60.4	30.1	100.0	11.7	21.1
Lazio . . .	100.0	0.8	6.4	60.8	32.0	100.0	8.3	17.9
Abbruzzi e M.	100.0	0.5	6.6	62.6	30.3	100.0	8.5	20.0
Campania .	100.0	0.5	6.8	57.6	35.1	100.0	8.4	17.2
Puglia . .	100.0	0.4	5.7	57.2	36.7	100.0	7.6	18.8
Basilicata .	100.0	0.5	4.8	59.5	35.2	100.0	6.7	16.4
Calabria . .	100.0	0.2	3.8	52.1	43.9	100.0	5.5	14.1
Sicilia. . .	100.0	0.4	5.0	56.3	38.3	100.0	7.7	16.0
Sardegna .	100.0	0.2	1.7	43.5	54.6	100.0	4.0	9.9
Totale del Regno	100.0	0.6	8.2	60.1	31.1	100.0	10.3	20.6

		Combinazione del colore dei CAPELLI con quello degli OCCHI					Semi-somma della proporzione p. °/o degli individui con capelli biondi / biondi o rossi / neri e di quella degli individui con occhi			
Castagni	Neri	Totale generale delle osservazioni	Individui con capelli biondi e occhi celesti. — tipo biondo puro	Individ. con capelli biondi o rossi e con occhi celesti o grigi — tipo chiaro puro	Individui con capelli neri e con occhi neri — tipo nero puro	Individui con capelli neri e con occhi castagni o neri — tipo bruno puro	biondi — celesti — tipo biondo misto	biondi o rossi — celesti o grigi — tipo chiaro misto	neri — neri — tipo nero misto	neri — castagni o neri — tipo bruno misto
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
assolute										
18070	2030	33462	1607	3194	1480	5834	»	»	»	»
5017	670	8090	283	594	529	1711	»	»	»	»
20666	2499	36847	1575	2883	1977	7396	»	»	»	»
14954	1720	28459	1435	2833	1356	5305	»	»	»	»
14989	1937	24557	558	1274	1500	6174	»	»	»	»
14606	1647	23713	773	1609	1277	5218	»	»	»	»
6693	680	10733	292	599	529	2505	»	»	»	»
3735	491	6286	239	420	394	1523	»	»	»	»
5199	725	8021	164	342	575	2096	»	»	»	»
9277	1081	14498	330	696	870	3600	»	»	»	»
18301	3236	28911	685	1330	2609	8510	»	»	»	»
10504	1665	16533	317	643	1366	5077	»	»	»	»
4109	476	5962	95	193	395	1780	»	»	»	»
8820	1890	13300	143	330	1543	5167	»	»	»	»
20942	4102	32803	553	1124	3386	10625	»	»	»	»
4439	1315	6685	34	67	1133	3281	»	»	»	»
180321	26164	098860	9083	18131	00919	75800	»	»	»	»
zionali p. 100										
53.9	6.1	100.0	4.8	9.5	4.4	17.4	13.0	26.6	14.5	41.5
61.9	8.3	100.0	3.5	7.3	6.5	21.1	10.5	20.4	16.6	47.6
56.0	6.8	100.0	4.3	7.8	5.4	20.1	11.7	24.0	16.5	44.5
52.6	6.0	100.0	5.4	10.0	4.8	18.6	14.2	27.4	15.5	41.8
60.9	7.9	100.0	2.3	5.2	6.1	25.1	8.3	19.4	19.7	50.2
61.6	6.9	100.0	3.3	6.8	5.4	22.0	9.8	20.7	16.9	47.7
62.4	6.3	100.0	2.7	5.6	4.9	23.3	8.8	19.7	17.8	49.0
59.4	7.8	100.0	3.8	6.7	6.3	24.2	10.4	21.1	19.0	48.7
64.8	9.0	100.0	2.0	4.3	7.2	26.1	7.3	16.7	20.5	52.9
64.0	7.5	100.0	2.3	4.8	6.0	24.8	7.6	17.8	18.9	50.8
63.2	11.2	100.0	2.4	4.6	9.0	29.4	7.6	16.4	23 1	54.7
63.5	10.1	100.0	1.9	3.9	8.3	30.7	6.6	16.2	23.4	55.2
68.9	8.0	100.0	1.6	3.2	6.6	29.9	5.8	14.2	21.6	56.0
66.2	14 2	100.0	1.1	2.5	11.6	38.9	4.6	11.8	29.1	62.2
63.8	12.5	100.0	1.7	3.4	10.3	32.4	6.3	14.5	25.4	57.3
66.4	19.7	100.0	0.5	1.0	16.9	49.1	2.9	7.9	37.2	70.4
60.4	8.7	100.0	3.0	6.1	7.0	25.4	9.3	19.9	19.9	50.1

RECENSIONI

Eight annual Report of the Bureau of Ethnology, to the Secretary of the Smithsonian Institution 1886-87 by I. W. POWELL Director. Washington 1891, pag. XXXVI-298, tav. 123.

Ninth annual Report ecc. 1887-88, pag. XLVI-617, tav. 8. Washington 1892.

Questi due splendidi volumi editi a cura del Direttore J. W. Powell dall'Ufficio di Etnologia di Washington, contengono le relazioni annuali, il bilancio, i lavori compiuti e le memorie, che sono le seguenti:

A study of Pueblo architecture, Tusayan and Cibola by MINDELEFF.

Cerimonial of Hasjelti Dailjis and Mythical Sand Painting of the Navajo Indians, by I. STEVENSON.

Ethnological results of the Point Barrow Expedition, by S. MURDOCH.

The Medecine-men of the Apaches by Capt. I. G. BOURKE.

Lo studio di Mindeleff sui Pueblos riguarda l'archeologia preistorica di questo popolo, specialmente sull'architettura; ma contiene inoltre studi sopra la storia, la mitologia e la sociologia insieme a notizie sui Navajo nemici ereditari dei Pueblos. Lo studio è condotto sopra le rovine e le città abitate che si trovano in quell'immensa regione da Rio Pecos a Rio Colorado, dall'Utah centrale fino ai confini indeterminati del Messico; ma l'opera è ristretta alle antiche provincie dei Tusayan e Cibola, con l'intenzione di continuare il lavoro sopra altri gruppi tipici della regione. L'opera è stupendamente arricchita di tavole illustrative 111, oltre 114 disegni e vedute nel testo.

Ciò che più desta l'interesse dell'etnologo è la costruzione degli abitati così numerosi e così estesi sparsi nella deserta landa, e con materiale ricco. L'autore mostra il risultato dei suoi studi riguardo al problema dell'origine e diffusione delle razze che hanno lasciato quelle costruzioni. Egli avverte che alcune delle rovine connesse storicamente e tradizionalmente coi Tusayan e Cibola non differiscono in nessun particolare da quei pueblos largamente disseminati sulle piattaforme del sud ovest che di tempo in tempo sono state da viaggiatori e scrittori rivestiti di forme romantiche e riguardate come meravigliosi progressi nella civiltà di un popolo potente sparito. Da ciò molte teorie insussistenti: mentre l'autore dall'esame dell'architettura

e dalle tradizioni che rimangono fra le tribù attuali, può chiaramente dimostrare che alcuni di tali villaggi in rovina e costruzioni caratteristiche sono stati costrutti ed occupati da antenati dei presenti Pueblos Indiani in epoca storica. Così che dalla architettura e dalla tradizione si ha l'evidenza di una continuità dei discendenti dagli antichi Pueblos fino a quelli d'oggi.

Hasjelti Dailjis in lingua Navajo significa « danza di Hasjelti », che è il capo o il Dio più importante. L'intiera cerimonia che dura nove giorni, è detta nella tribù « Yebitchai » e serve a far presentare i giovani candidati all'iniziazione.

La cerimonia veduta da Stevenson fu compiuta a curare un ricco della tribù dall'infiammazione d'occhi. In essa vi erano 1100 Navajo Indiani, gente che mostrava interesse pel malato perchè soleva vivere a sue spese occupando il tempo giuocando o cavalcando. L'autore descrive la cerimonia in tutti i particolari intieri e nei mutamenti di costumi, e nelle diverse acconciature di forme; ma noi non lo seguiremo, essa ha un'importanza speciale per l'etnologo americano.

Il Dottor John Murdoch fu il naturalista della spedizione polare internazionale a Point Barrow in Alaska nel 1881-83, colà fece molte osservazioni sui nativi che egli consacrò in un'opera magnificamente illustrata di due carte e di 428 figure nel testo. Il popolo di cui egli descrive le arti e le industrie insieme ai costumi, è l'Esquimese dell'estremità nord ovest del Nord America, dove trovasi due villaggi di Nuwuk e di Utkiavwun.

Nuwuk, il « Point » è situato sopra una piccola elevazione all'estremità di Point Barrow, lat. 71° 23′ N., long. 150° 17′ O., e Utkiavwun la « Roccia », è posta al cominciare della terra elevata al capo Smyth, 11 miglia sud ovest da Nuwuk. Il clima di quella regione è interamente artico, la media temperatura annuale ascende 8° F., stando fra 65° a — 52 F. Tali temperature, invero, sono rare, e la temperatura invernale ordinaria sta fra — 20° e — 30° F. raramente aumenta in dicembre, gennaio, febbraio e marzo, così alta come zero, e molto più raramente discende al disotto di zero F. L'inverno passa insensibilmente per gradi lenti nell'estate con « cold snaps » accidentali, e notti gelate; incomincia di nuovo verso il 1° di settembre.

Il sole è interamente sotto l'orizzonte a Point Barrow per 72 giorni nell'inverno, incominciando novembre, benchè visibile per rifrazione uno o due giorni più tardi al cominciare di questo periodo, e uno o due più presto verso la fine. L'oscurità meridiana non è mai completa neppure nel solstizio invernale, essendo il sole a piccola distanza dall'orizzonte, ma il tempo utile pei lavori fuori di casa è limitato ad un breve crepuscolo dalle 9 ant. alle 3 pom. Vi ha, naturalmente, un tempo eguale nell'estate in cui il sole sta continuamente sopra l'orizzonte, e per quasi un mese avanti e uno dopo questo periodo il crepuscolo è così luminoso tutta la notte da non rendere visibili le stelle.

Il popolo che dimora in questa terra polare, ha una statura media, è robusto e muscoloso, inclinando piuttosto alla secchezza che alla corpulenza, benchè la pienezza della faccia e lo spessore del vestito diano l'impressione dell'ultima. Ma si trovano molte variazioni individuali sotto questo aspetto. Le donne sono più basse degli uomini e spesso pigmee, benchè ve ne siano così elevate come gli uomini. L'uomo più alto osservato misura m. 1,80 e il più piccolo m. 1,50. La donna più alta era m. 1,60 e la più bassa m. 1,23. L'uomo più pesante aveva chil. 76, il meno chil. 47. Una donna pesava chil. 71 e la più bassa era anche la più leggiera, avendo chil. 37. Le mani e i piedi sono piccoli e ben fatti, benchè le mani spesso si difformino pei lavori.

La faccia è larga, appiattita e rotondeggiante, con pomelli elevati e fronte piuttosto bassa, larga in basso e stretta in su, la testa, qualche volta, terminando in alto a punta. La forma speciale della testa è anche nascosta dal modo di portare i capelli, ed è meglio di vederla nel cranio. Il naso è corto e largo, specialmente attraverso le ali nasali, con una punta rotondeggiante e a forma di bulbo, e le narici larghe. Gli occhi sono orizzontali con ciglia piuttosto folte, ma sono poco approffonditi sotto il livello della faccia. La bocca è larga e le labbra spesse, specialmente l'inferiore. I denti sono grandi, e bianchi e regolari nella giovinezza, ma all'età media sono cattivi. Il colore della pelle è chiaro giallo-bruno con colore molto rossastro sulle guance e sulle labbra. Ma si trova molta variazione nel colore della pelle; alcune donne sono chiare come le europee, mentre altri individui sembrano avere colore rame. In molti casi la pelle sembra più scura che non lo sia in realtà, per l'esposizione alle intemperie. Gli occhi hanno molte variazioni di bruno. I capelli sono neri, rigidi e spessissimi. Gli uomini generalmente hanno capelli più grossi delle donne, che qualche volta ne hanno lunghi e morbidi, benchè non scendano che raramente sulle spalle. Le sopracciglia sono rare e la barba scarsa, e questa cresce per lo più sul labbro e sul mento, difficilmente apparisce al disotto di 20 anni.

Le loro caratteristiche psichiche si possono così delineare: sono vivaci ed intelligenti e dimostrano una gran capacità di apprendere le cose utili, specialmente le arti meccaniche. Sono allegri, non facili ad avvilirsi per dolore o disgrazia, e benchè facili alla collera, l'ira loro dura poco. Hanno un senso fine umoristico e amano lo scherzo, che prendono in buona parte, ancorchè fatto a loro. Sono generalmente pacifici, difficilmente si litigano. La loro affezione reciproca e specialmente pei figliuoli, è forte, benchè mostrino poco dolore per la privazione e si divertano facilmente per giuoco, forse il dolore è più profondo e pù permanente di quel che apparisce, la loro curiosità è illimitata; l'ospitalità è virtù universale, e quindi anche la più grande amicizia e benevolenza sono chiaramente dimostrate.

Di questa gente il Dott. Murdoch discorre lungamente nel suo interessante lavoro, e parla della loro coltura, dei mezzi di sussistenza, delle abitazioni, degli utensili, del nutrimento, degli ornamenti, delle armi, della loro caccia, dei metodi usati in essa, dei loro giuochi, della loro estetica, della vita domestica e pubblica, del governo e della religione; così che il libro riesce una vera monografia di cotesti abitanti circumpolari, curiosa ed importante.

***

Un'altro importante lavoro è quello del Dott. Bourke sulla medicina presso gli Apachi: in esso si tratta specialmente degli uomini e delle donne addette alla medicina e dei loro modi di trattare le malattie, le loro superstizioni ed altri diversi e curiosi costumi che riassumere è impossibile. S.

Mosso Prof. A. *La temperatura del cervello. Studi termometrici.* Milano 1894.

Da parecchi anni il prof. Mosso si occupa della temperatura del cervello, eseguendo molte esperienze sugli animali, cani per lo più, per mezzo di termometri speciali sensibilissimi in cui è riuscito mirabilmente. Ma un caso fortunato gli si presenta per le sue esperienze, cioè una ragazza col cranio aperto, e così che un termometro potesse esser introdotto fino nella scissura silviana senza alterare il tessuto cerebrale. Le osservazioni e varie e molteplici, nella veglia e nel sonno, nello stato di quiete e nell' emozionale, hanno dati risultati inattesi ed importantissimi, di cui uno è che nel pieno sviluppo dei fenomeni psichici intellettivi non vi è aumento di temperatura nel cervello. malgrado che vi sia aumento circolatorio, e, al contrario, nei fatti emozionali trovasi l' aumento di temperatura, in modo apprezzabile.

Questo fatto ha una grande importanza, e l'autore, che è molto riserbato, crede di trovarvi delle *conflagrazioni organiche* nei fenomeni chimici del metabolismo. Se è permesso di entrare nel recinto delle esperienze di Mosso, io direi che il fenomeno potrebbe spiegarsi senza grande difficoltà con l'ammettere che, quando i processi chimici cerebrali non producono calore nell'attività dell'organo, si trasformano in un' energia equivalente, che in questo caso è rappresentata dalla attività psichica. Senza dubbio tali processi devono avere un valore, direi, quantitativo che non può crescere e diminuire casualmente; quindi alle volte si manifestano nell'energia calore, tal'altra in altra forma; e quando apparisce l'una forma deve escludere l'altra, a meno che non vi sia una parte che rimanga libera di trasformarsi in calore. Ciò proverebbe sperimentalmente che anche l'attività psichica è una trasformazione di energia.

Ma si ha l'altro fatto: come avviene che nelle emozioni si trovi l'aumento di temperatura? Noi abbiamo emesso una teoria (1), che, cioè, la sede dei fenomeni emozionali non è il cervello, ma trovasi negli organi della vita nutritiva, mentre il centro emotivo si trova nel bulbo. Se è così, si comprenderà di leggieri perchè si debba trovare tale aumento di calore non essendo il cervello la sede principale del fenomeno emotivo. Così con le sperienze di Mosso si avrebbero due risultati, uno generale, cioè, che i fenomeni intellettuali siano una forma di energia equivalente al calore; e l'altro speciale, che i fenomeni emozionali abbiano fuori del cervello il loro svolgimento. Noi auguriamo maggiori successi nel campo sperimentale al chiaro fisiologo di Torino.

(1) *Dolore e Piacere. Storia naturale dei Sentimenti.* Milano Dumolard 1894.

S.

DANIELLI DOTT. I. — *Crani ed ossa lunghe di abitanti dell' isola d'Engano*, di pag. 37 con 3 tav., in Archivio per l'antropologia l'etnologia, Vol. XXIII, fasc. 3º. Firenze, 1893.

Il Dott. E. Modigliani portò in Italia tre crani e alcune ossa lunghe provenienti da cadaveri enganesi, da lui stesso raccolte nell'isoletta di Kaperùro, situata presso Engano all'estremità sud-ovest della costa di Sumatra. Finora un solo cranio enganese, posseduto dal Museo di Leida, era giunto in Europa, e perciò la piccola collezione ha una grande importanza.

L'A., dopo aver riferito alcune osservazioni sull'isola d'Engano fatte dal valoroso viaggiatore sopra nominato, dà una lunga serie di misure dei crani, che poi descrive singolarmente ed illustra con disegni. I tre crani sono dolicocefali (ind. cef. 73,6 — 67,2 — 69,5) come quello del Museo di Leida (ind. cef. 73,3). I due completi presentano i seguenti indici: verticale 75,9 — 76,3; trasv. - vert. 103,1 — 109,8; facciale sup. (Kollmann) 52,5 — 47,2; nasale 55,5 — 54,1; orbitale 86,1 — 84,6. Le descrizioni dei singoli crani non ci apprendono molto più delle cifre e per di più sono talora in contraddizione colle cifre stesse e coi disegni, i quali, probabilmente per il modo con cui sono stati presi, vanno anche poco d'accordo fra loro. Infatti il cranio n. 3 è detto piccolo, mentre ha un diametro antero post. mass. di 189, un diametro trasversale mass. di 127 e una circonferenza orizzontale di 513 mm.; il cranio n. 1 avrebbe una norma verticale ovoidea, mentre la figura 3 della Tav. IX dà per lo stesso cranio una norma costituita di linee spezzate; la norma verticale del n. 2 sarebbe pure ovoidea, mentre le figure corrispondenti alla Tav. IX presenta piuttosto un contorno ovale allungato, e la norma basilare (fig. 2, Tav. X) accenna piuttosto ad un contorno ellissoidale, per l'assottigliamento della porzione occipitale.

Studiati i pochi resti ossei, l'A. ricerca quale luce essi possano portare sul problema della derminazione della razza a cui appartengono gli indigeni d'Engano. Qui l'A. fa giustamente molte riserve intorno al valore dei confronti che istituisce fra i suoi due crani completi d'enganesi ed i crani singoli o le medie di serie più o meno numerose di crani delle Nicobar, di Batacchi, di Negriti, di Negriti-Papua, di Malesi, di Polinesiani, di Papua, di Australiani, ecc., ma esprime tuttavia l'opinione, che gli « Enganesi siano Indonesiani con un fondo di sangue negro, forse negrito ». Noi non crediamo che le comparazioni craniologiche fatte dall'A. forniscano la più piccola luce intorno alla razza cui gli indigeni d'Engano appartengono; e tanto meno intorno al grado della loro parentela con altre popolazioni. A noi sembra che i due crani completi siano molto diversi e non possano essere ridotti ad un medesimo tipo. Ciò ammette veramente anche l'A., poichè scrive: « farò notare che dei nostri tre crani, quelli in buono stato, che facilmente sono di sesso diverso, sono assai differenti fra loro, specialmente per la grandezza.... » L'A. avrebbe potuto aggiungere: anche per l'indice cefalico (69,5 e 73,6), per la forma della faccia (cameprosopa nell'uno e leptoprosopa nell'altro), per la norma verticale (pentagonoide in uno e probabilmente ellissoidale, certamente non pentagonoide nell'altro, ecc.). Per noi dallo studio in esame non risulta altro che questo, che gli indigeni di Engano presentano almeno due tipi craniologici distinti e che forme craniali simili si trovano

nelle varie popolazioni della Melanesia, dell'Australia, della Polinesia, ecc., le quali tutte sono ben lontane, come sembra credere l'autore quando le designa col nome di razze, dall'essere costituite di elementi omogenei e dal rappresentare vere razze. M.

Recherches ethnologiques sur le Morvan. Par AB. HOVELACQUE et G. HERVÉ (Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris). Paris 1894.

Il Morvan sta fra quattro dipartimenti della Francia, Yonne, Nièvre, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, e s'innalza come un masso centrale sul livello generale della Francia. Di questa regione gli egregi autori hanno fatto uno studio speciale per l'antropologia, e, senza dubbio, hanno dato un contributo notevole all'antropologia della Francia. La geografia, la geologia, la storia, la paletnologia sono i preliminari utili alle ricerche antropologiche, e gli autori giustamente si sono molto indugiati in tali preliminari.

Naturalmente, prima di tutto, è il cranio che è oggetto delle ricerche, poichè da esso si hanno i caratteri sicuri e stabili della razza. E di crani della regione morvandese ne hanno molti i nostri autori, e d'ogni luogo. La prima serie studiata è quella di Saint-Léger de Fougeret, 60 in tutto, i quali dànno subito due tipi distinti, insieme ad altre forme, in 25 crani, che gli autori stimano un risultato di mescolanza dei due tipi caratteristici. Questi tipi misti sarebbero divisi in tre gruppi, 8 ricordano il primo tipo, 6 il secondo, 11 intermedi quasi a caratteri eguali.

Il tipo 1°, o tipo di forma arrotondata è cranio globoso, con sfericità spiccata d'una maniera particolare verso le gobbe parietali. Fronte elevata, non sfuggente, con curva anzi bene convessa; faccia leptoprosopa piuttosto, quasi sempre.

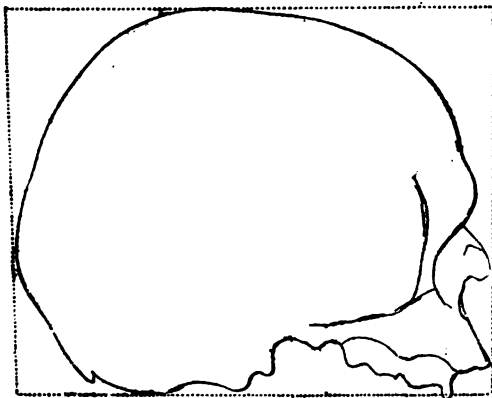
Tipo 2° differentissimo del primo. Il cranio è allungato a forma ovoidea, o presso a poco. La fronte è meno elevata ed a convessità minore del 1° tipo. Dalla norma laterale sembra ingrossata di molto la parte posteriore e rotondeggiante come parte di sfera.

Gli egregi autori dànno il nome di celtico al tipo 1°, di kimrico al 2°. Noi crediamo che eglino sieno nel vero, specialmente pel tipo celtico. I dati morfologici dei due tipi dimostrano ad evidenza che sono differenti, e le figure che li rappresentano, confermano le descrizioni. Solo che non comprendiamo la distruzione del tipo misto e dei tipi misti. Secondo il nostro modo di pensare, gl'indici cefalici non possono darci questo fenomeno, se esistesse mai, perchè la differenza può essere effetto di variazione individuale, mentre non crediamo alla struttura mista del cranio cerebrale, e siamo convinti della persistenza invariabile delle forme; l'ibridismo lo troviamo fra il cranio cerebrale e la faccia. Quindi pensiamo che quei 25 crani possono essere variazioni di ciascuno dei due tipi, e alcuno anche qualche altro tipo o varietà differente. Ci pare impossibile, del resto, che in una regione, malgrado alcune difficoltà geologiche, percorsa per lungo e per largo da varie genti, si abbiano due unici tipi craniali con la loro mescolanza.

Il tipo 1° ci pare il vero tipo celtico, ma non l'unico; e gli autori ce ne porgono un esempio ed una dimostrazione ammirabile nel tipo dei crani di Moux. Il cranio di Moux, difatti, è diverso dal tipo

1° di Saint-Léger; e basterebbe sovrapporre i due profili laterali per convincersene. È un tipo celtico, quindi, anche questa forma morvandese, ma un altro dei tipi celtici, una delle varietà celtiche.

Com'è importante tutto questo! — Per un punto di vista personale, direi, è importantissimo anche per noi questo tipo morvandese. Nello studiare una serie di crani del Sannio trovai un tipo, sorprendente per me in quella regione, che denominai *skopeloides samniticus*, o dalla forma a scoglio, cranio brachicefalo, massiccio, con fronte breve relativamente, a declivio frontoparietale spiccato per una sommità posteriore che costituisce la sommità a scoglio. La fig. 8 del cranio morvandese corrisponde perfettamente allo scopeloide sannitico, fig. 36 delle *Varietà umane* (1) e che qui riproduciamo. Basterà ri-

calcare il profilo dell'uno e dell'altro e sovrapporlo per averne la dimostrazione. Questa coincidenza importantissima, la cui evidenza debbo al mio metodo, dimostra l'infiltrazione di una varietà umana nel Sannio finora non sospettata e che ha caratteri fisici comuni col morvandese. Perocchè non soltanto nel cranio si trova questa coincidenza di caratteri, ma anche nei caratteri fisici esterni, statura, colorito della pelle, dei capelli, degli occhi, come si potrebbe mostrare chiaramente. Il tipo cranico di cui parlo, è comune nel Sannio e forse si può trovare in altre contrade dell'Italia meridionale. Ma non è a credere che sia di stirpe ligure, come erroneamente era stato ammesso da Nicolucci e accettato da antropologi francesi, un tal cranio brachicefalo: i liguri, come largamente io ed altri abbiamo dimostrato, avevano testa allungata.

I due egregi autori non limitano al cranio le loro ricerche, ma le estendono a tutti i caratteri fisici, come la statura, il colore degli occhi, dei capelli, e poi anche ad alcuni altri caratteri, quali sono i psicologici, i fisiognomici, il linguaggio. Così che dànno uno studio completo della contrada morvandese e dell'uomo che l'abita da tempo immemorabile.

(1) Atti della Società Romana di Antropologia, T. I, 1894.

Le nostre osservazioni hanno un significato di metodo, pel quale si vedrebbe, secondo noi, che pur essendovi predominante il tipo celtico nel morvandese, questo tipo non è unico, ma ha molte varietà, e che insieme al tipo celtico altri ne vivono insieme, nè soltanto quello allungato, dagli autori denominato kimrico, ma altri che sono creduti effetti o risultati di mescolanze dei due tipi principali. Malgrado tutto ciò questa monografia del Morvan apporta molta luce sull'antropologia della Francia, e auguriamo che altre simili se ne abbiano dai cultori francesi.

S.

E. Regalia. — *Sulla fauna della Grotta dei Colombi*, di pag. 112 con una tavola litogr. e 3 fig., in Archivio per l'antropologia e l'etnologia, Vol. XXIII, fasc. 3.

La Grotta dei Colombi all'Isola Palmaria, nel golfo di Spezia, fu studiata prima dal prof. Capellini, il quale ritenne che fosse stata soggiorno di selvaggi all'epoca della Madeleine. Poi esplorarono la caverna l'A. negli anni 1872, 73, 75, ed il prof. Carazzi nel 1887. Una memoria pubblicata da quest'ultimo nel 1890 indusse l'A. a rivedere la sua raccolta di fossili e a fare nuove ricerche negli anni 1891 e 92.

Nella prima parte della odierna memoria l'A. fa l'enumerazione di tutte le specie finora trovate nella caverna. Sono circa 140 forme, di cui almeno 60 di mammiferi. Poi l'A. cerca di rispondere ai due quesiti: « Nella grotta dei Colombi è rappresentata una fauna anteriore all'attuale? Se ciò è vero, può provarsi la contemporaneità degli uomini che frequentarono la Grotta con quella fauna? L'A. esamina la fauna, specialmente mammalogica, i fatti statigrafici constatati nelle sue ricerche del 91 e 92, gli oggetti litici rinvenuti e arriva alle conclusioni che « la Grotta dei Colombi venne frequentata da cacciatori durante il periodo quaternario » e « venne pure frequentata in un' epoca posteriore, mentre perdurava la fase litica dell'industria, almeno localmente, e quando esistevano parecchie specie addomesticate ». È un lavoro condotto con metodo ed assai accurato.

M.

G. Canestrini. — *Per l'evoluzione*, 1 volume di pag. 223. Unione Tipografico-Editrice, Torino, 1894.

Nessuno più dell'illustre professore dell'Università di Padova era autorizzato ad informare il pubblico italiano sui progressi fatti e sullo stato attuale della teoria dell' evoluzione, poichè nessuno quanto lui ha contribuito a diffondere in Italia le nuove dottrine, che ha costantemente e strenuamente difeso.

Il volume novissimo ha i soliti pregi delle opere del nostro autore, il quale ha l'arte di rendere accessibili a tutti i risultati delle ricerche più difficili e astruse e l'abito di trattare con la più grande serenità le più controverse questioni. Non è possibile riassumere in breve un libro così ricco d' idee come quello di cui discorriamo e rimandiamo al libro tutti coloro che s' interessano della importante questione.

M.

COLINI DOTT. G. A. — *Scoperte paletnologiche nelle caverne dei Balzi Rossi*. Bullettino di paletnologia italiana. Anno XIX, n° 7-12, 1893.

Le caverne dei Balzi Rossi sono situate nel comune di Ventimiglia, in provincia di Porto Maurizio, presso il confine politico fra l'Italia e la Francia, dal quale distano da 350 a 800 m. circa. Si aprono entro un'antica rupe di calcare giurassico tagliata quasi a picco, presso a poco tutte alla stessa altezza di 27 o 28 m. sul livello del mare, da cui sono separate per mezzo di un ripiano molto inclinato, largo da 15 a 35 m.; presero il nome di Balzi Rossi (Bausse Rousse nel dialetto locale) dalla tinta rossiccia della roccia. L'Autore fa un riassunto completo e accuratissimo dei fatti osservati nelle dette caverne, originariamente in numero di nove, e dei giudizi sopra essi portati, e dall'esame critico dei fatti relativi allo stato delle grotte prima degli scavi, dei metodi usati nello scavare, dei resti della fauna, del materiale archeologico e degli avanzi umani, conchiude che sotto qualunque aspetto si consideri la questione dell'età delle tombe dei Balzi Rossi, si viene sempre alle medesime conseguenze, che cioè mancano argomenti per farle risalire ai tempi geologici, mentre per i riti e la suppellettile funebre, nonchè pei caratteri fisici degli avanzi umani, si collegano colle sepolture neolitiche della Liguria.

M.

KURELLA. *Naturgeschichte des Verbrechers Stuttgart 1893.*

In questo libro piccolo di mole, ma ricco di fatti, l'Autore ha condensato quanto di piú certo oggi si conosce di ricerche somatiche e psichiche praticate intorno ai delinquenti. Egli riconosce come uno dei fattori principali della delinquenza il mezzo circumambiente, ma ne riduce l'azione alle debite proporzioni senza soverchiamente esagerarla, come fa Baer. Per lui esiste una disposizione congenita alla delinquenza e deve perciò combattersi innanzi tutto l'individuo delinquente. L'A. quindi giunge alla conclusione praticamente assai importante, che cioè il miglior mezzo per correggere un delinquente sia quello di renderlo innocuo. Il tema più attinente ad un codice penale deve essere quello di difendere la società umana contro nuove aggressioni. Con ciò non deve trascurarsi anche la correzione del criminale, ma se ciò è desiderabile, non può sempre ottenersi.

Kurella nega l'identità ammessa dal Lombroso fra il delinquente nato e l'epilettico ed egli divide completamente delinquenti da pazzi. Bene inteso ammette anch'egli pazzi che hanno commesso delitti, delinquenti d'occasione che sono divenuti dopo pazzi: il delinquente nato invece è per l'Autore un individuo psichicamente abnorme, ma non pazzo. Egli ha disposizioni al vagabondaggio, al parassitismo, alla bugia: si segnala per la mancanza di qualunque concetto altruistico, ma il suo intelletto è normale, almeno per i metodi volgari della analisi psichica.

Kurella è completamente d'accordo col Lombroso in ciò ch'egli è stato in grado di confermare per mezzo di proprie osservazioni i risultati dati dalla scuola positiva intorno alle differenze somatiche fra delinquenti nati da un lato e non delinquenti e pazzi dall'altro lato.

Quantunque l'opera del Kurella non rechi ancora argomenti decisivi per potere dichiarare risoluta la questione antropologica criminale, pure non si può disconoscerne parecchi pregi, precipui fra i quali la esattezza nella raccolta dei fatti, l'ordine del lavoro, l'indipendenza dei giudizi. Essa servirà certo a diffondere, forse meglio delle traduzioni tedesche " dell'*uomo delinquente* ,, le dottrine del geniale antropologo di Torino.

G. MINGAZZINI.

INDICE DEL VOLUME I

ATTI

DELLA

SOCIETÀ ROMANA

DI

ANTROPOLOGIA

Volume II - 1894-95

ROMA
PRESSO LA SEDE DELLA SOCIETÀ
Via del Collegio Romano, 27

1895

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

PER IL BIENNIO 1893-94

PRESIDENTE — Prof. GIUSEPPE SERGI.

VICE-PRESIDENTE — Prof. CLODOMIRO BONFIGLI.

CONSIGLIERI — Prof. ENRICO FERRI, Prof. BALDASSARE LABANCA, Prof. EZIO SCIAMANNA, Avv. M. ANGELO VACCARO.

SEGRETARIO — Prof. LAMBERTO MOSCHEN.

VICE-SEGRETARIO — Prof. GIOVANNI MINGAZZINI.

CASSIERE — Prof. ENRICO MORELLI.

SOCI D'ONORE

HUXLEY prof. THOMAS, Londra. Eletto 25 febbraio 1894.
VIRCHOW prof. RUDOLF, Berlino. id. id. id.

SOCI CORRISPONDENTI

ANUCCIN prof. NICOLAS, Mosca	Eletto 25	febbraio	1894.
BENEDICT prof. MORIZ, Vienna	id.	id.	id.
BOGDANOW prof. ANATOLIO, Mosca	id.	id.	id.
BRINTON prof. D. G., Filadelfia	id.	id.	id.
CHANTRE dott. ERNEST, Lione	id.	id.	id.
FLOWER prof. Sir W. HENRY, Londra	id.	id.	id.
GALTON FRANCIS, M. A., I. L. S., Londra	id.	id.	id.
KOLLMANN prof. IULIUS, Basilea	id.	id.	id.
MANOUVRIER prof. LÉON, Parigi	id.	id.	id.
POWEL MAJOR I. W., Vashington	id.	id.	id.
RANKE prof. JOHANN, Monaco di Baviera	id.	id.	id.
TOPINARD prof. PAUL, Parigi	id.	id.	id.
ZOGRAF prof. NICOLAS, Mosca	id.	id.	id.

SOCI ORDINARI FONDATORI

ALIMENA avv. BERNARDINO, professore pareggiato di diritto e procedura penale nella R. Università di Napoli.

ANFOSSO dott. CARLO, professore di storia naturale nel Regio Liceo Mamiani di Roma.

ANGELUCCI dott. GIANDITIMO, direttore del Manicomio provinciale di Macerata.

ARDIGÒ ROBERTO, professore nella R. Università di Padova.

ARDU-ONNIS dott. EFISIO, assistente nell' Istituto Anatomico dell'Università di Sassari.

BERTÈ dott. FRANCESCO, professore di anatomia umana nella R. Università di Catania.

BONFIGLI dott. CLODOMIRO, direttore del Manicomio di Roma.

BONVECCHIATO dott. ERNESTO, medico direttore del Manicomio di San Clemente di Venezia.

BOSCO avv. AUGUSTO, segretario alla Direzione generale di Statistica, Roma.

BRIZIO dott. EDOARDO, professore di archeologia nell' Università di Bologna.

CANNIZZARO TOMMASO, Messina.

CASCELLA dott. FRANCESCO, medico del Manicomio di Aversa.

CATTANEO dott. GIACOMO, professore di zoologia ed anatomia comparata nella R. Università di Genova.

CATTANI dott. GIUSEPPE, medico a Milano

CELLI dott. ANGELO, deputato al Parlamento, professore d'igiene nella R. Università di Roma.

CENTONZE dott. MICHELE, medico provinciale, Catanzaro.

CIRAOLO GIOVANNI, studente di legge nell'Università di Roma.

CIVIDALLI dott. CARLO, medico primario del Manicomio di Roma.

COLINI dott. ANGELO, libero docente di etnologia nella R. Università di Roma.

CORAINI dott. ENRICO, assistente alla Cattedra di Medicina legale della R. Università di Bologna.

COTTOFAVI dott. QUIRINO, medico del Manicomio di Roma.

CRISPO avv. VINCENZO, Catanzaro.

CUBONI dott. GIUSEPPE, direttore della Stazione di Patologia vegetale di Roma.

D'ABUNDO dott. GIUSEPPE, professore di psichiatria nell' Università di Cagliari.

DE BELLA avv. ANTONINO, Nicotera (Calabria).

DE BLASIO dott. ABELE, professore di scienze naturali a Napoli.

DE SANCTIS dott. SANTE, aiuto alla R. Clinica psichiatrica di Roma.

DE VESCOVI dott. PIETRO, assistente all' Istituto di anatomia comparata nell'Università di Roma.

DI FRATTA avv. PASQUALE, Ministero di Grazia e Giustizia, Roma.

DI LORENZO dott. NICOLÒ, Palermo.

FAMULARI dott. SEBASTIANO, Roma.

FAVITTA avv. SALVATORE, Roma.

FERRI avv. ENRICO, deputato al Parlamento, professore di diritto e procedura penale nella R. Università di Pisa.

FRAGAPANE dott. SALVATORE, Catania.

GALANTI dott. ARTURO, professore di storia e geografia nel R. Liceo Mamiani di Roma.

GALLO prof. NICOLÒ, deputato al Parlamento, Roma.

GAMMARELLI dott. ANTONIO, medico del Manicomio di Roma.

GASCO dott. FRANCESCO, deputato al Parlamento, professore di anatomia comparata nell'Università di Roma.

GIANNELLI dott. AUGUSTO, medico del Manicomio di Roma.

GIUFFRÈ dott. LIBORIO, Palermo.

GRASSI VOCES avv. GIUSEPPE, Acireale.

GRIMALDI dott. ANDREA, direttore della *Nuova Rivista di psichiatria, antropologia criminale*, ecc. vice-direttore del Manicomio Russo in Miano (Napoli).

GROSSI dott. VINCENZO, libero docente di etnologia americana nella R. Università di Genova.

LABANCA BALDASSARE, professore di storia delle religioni nella Regia Università di Roma.

LAMPIASI avv. G., deputato al Parlamento, Roma.

LA TORRE dott. FELICE, libero docente di ostetricia nella R. Università di Roma.

LEGGE dott. FRANCESCO, professore di anatomia umana, nella Regia Università di Cagliari.

LIVI dott. RODOLFO, capitano medico, Roma.

LOJACONO dott. LIBORIO, Palermo.

LOMBROSO dott. CESARE, professore di psichiatria nella R. Università di Torino.

LUZENBERGER (DI) dott. AUGUSTO, neuropatologo, Napoli.

MANDALARI dott. LORENZO, medico alienista, Messina.

MANTIA PIETRO, Racalmuto (Girgenti).

MINGAZZINI dott. GIOVANNI, libero docente di anatomia dell'Università e anatomo-patologo del Manicomio di Roma.

MOCHI dott. ALFREDO, medico del Manicomio di Roma.

MONTALTI dott. ANNIBALE, professore di medicina legale nell'Università di Palermo.

MORELLI prof. ENRICO, Roma.

MORSELLI dott. ENRICO, professore di psichiatria nell'Università di Genova.

MOSCHEN dott. LAMBERTO, libero docente di antropologia nella Regia Università di Roma e professore di storia naturale.

NASI avv. NUNZIO, deputato al Parlamento, Roma.

OTTOLENGHI dott. SALVATORE, libero docente di medicina legale nella R. Università di Torino.

PACETTI dott. Gaetano, medico assistente al Manicomio di Roma.

PARISOTTI dott. ORESTE, medico oculista, Roma.

PERELLI dott. MAURIZIO, medico, Roma.

PINCITORE avv. ALBERICO, Palermo.

PONTANI dott. COSTANTINO, professore nel R. Istituto tecnico di Roma.

PORTO avv. VITO, Roma.

PUGLIA avv. FERDINANDO, professore nell'Università di Messina.

RASERI dott. ENRICO, libero docente di statistica demografica sanitaria nella R. Università di Roma.

RICCARDI dott. PAOLO, libero docente di antropologia nella R. Università di Modena.

ROMANO-CATANIA dott. GIUSEPPE, medico, Palermo.

ROMITI dott. GUGLIELMO, professore di anatomia nell'Università di Pisa.

ROSMINI dott. GINO, Roma.

RUGGERI dott. FRANCESCO, medico, Roma.

SALEMI-PACE dott. BERNARDO, direttore del Manicomio di Palermo.

SCIAMANNA dott. EZIO, professore di neuropatologia nella R. Università di Roma.

SERGI dott. GIUSEPPE, professore di antropologia nella R. Università di Roma.

SICHER dott. ENRICO, assistente alla cattedra di zoologia e anatomia comparata della R. Università di Padova.

SIGHELE dott. SCIPIO, avv., Roma.

SILVAGNI dott. LUIGI, assistente alla clinica medica dell'Università di Bologna.

TEDESCHI dott. ENRICO, Trieste.

TONINI dott. SILVIO, Palermo.

VACCARO avv. M. ANGELO, Ministero di Grazia e Giustizia, Roma.

VALENTI dott. GIULIO, professore di anatomia a Perugia.

VEZZANI dott. FERMO, professore di scienze naturali e matematiche

nella Regia Scuola Normale superiore femminile Margherita di Savoia, Roma.

VIGNOLI prof. TITO, direttore del Museo Civico di storia naturale di Milano.

VIRGILIO dott. GASPARE, direttore del Manicomio di Aversa.

VITALI dott. GAETANO, Roma.

ZEVI dott. BENEDETTO, professore d'igiene nell'Istituto sup. femminile di Roma.

ZIINO dott. GIUSEPPE, professore di medicina legale e d'igiene nella R. Università di Messina.

ZUCCARELLI dott. ANGELO, professore pareggiato di antropologia criminale, psichiatria e medicina legale nell'Università di Napoli.

SOCI ORDINARI ELETTI

BOGGIANI GUIDO, Stresa (Lago Maggiore).	Eletto	29	giugno	1894
CANDEO cav. Giuseppe, Noale (Veneto)	id.	26	dicembre	1893
CORRADO dott. GAETANO, prof. nella R. Università di Cagliari	id.	6	maggio	1894
FALCONE dott. CESARE, Napoli . . .	id.	25	febbraio	»
GORI GUGLIELMO, Perugia	id.		id.	
GRAMPINI prof. OTTAVIO, Roma . . .	id.	26	dicembre	1893
MOLINARI dott. PIETRO, Partanna (Trapani)	id.	29	giugno	1894
NEVIANI dott. ANTONIO, prof. nel R. Liceo E. Q. Visconti	id.	26	dicembre	1893
PALERMO dott. NATALE, Palermo . .	id.		id.	
PASQUARELLI dott. Michele, Missanello (Potenza)	id.	29	giugno	1894
PENTA dott. PASQUALE, coadiutore alla clinica psichiatrica della R. Università di Napoli	id.	26	dicembre	1893
PERABÒ nob. ENRICO, Perugia . . .	id.	6	maggio	1894
PIETROPAOLO avv. FRANCESCO, Tropea .	id.	26	dicembre	1893
PITZORNO prof. cav. GIACOMO, prof. nella Regia Università di Sassari . . .	id.	6	maggio	1894
RE prof. FILIPPO, Licata	id.	26	dicembre	1893
SICHERA avv. GIROLAMO, Palermo . .	id.		id.	1893
SITTA PIETRO, prof. nella R. Univers. di Ferrara	id.		id.	
VADALÀ PAPALE prof. GIUSEPPE, Catania .	id.		id.	

ADUNANZA DEL 29 GIUGNO 1894

Presidenza del Prof. G. Sergi.

Approvato il verbale della precedente adunanza, il segretario presenta i libri giunti in dono ed in cambio, che sono i seguenti:

Danielli dott. F. — *Cranî ed ossa lunghe di abitanti dell'isola d'Engano;*

Livi dott. R. — *Saggio dei risultati antropometrici ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitari delle classi* 1859-1863;

Perabò E. e G. Gori. — *Per uno studio di psicopatia sessuale criminale;*

Regalia E. — *Sulla fauna della Grotta dei Colombi;*

Annales de la Sociète d'Archéologie de Bruxelles, Tome I, livr. 1;

Annuaire de la Société d'Archéologie de Bruxelles, Tome V;

Bullettino della Reale Accademia medica di Roma, Anno XIX, fasc. VII;

Bulletins de le Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie, Tome I, n. 1;

Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie, fevrier, mars, avril, 1894.

Documents et Rapports de la Société Paléontologique et Archéologique de Charleroy, Tome, XIX, livr. 1-2, 1893;

Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn, III Bd., 5-6 Heft;

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino, Anno LVII, aprile-maggio 1894;

« *Globus* », Bd. LXV, n. 19-24-Bd. LVI, n. 1;

Zbiór Wiadomos'ci do Antropologii Krajowej ecc. Tom. XVII, Cracovia 1893.

Sono poi ammessi come soci ordinari i signori:

Boggiani Guido
Molinari dott. Pietro
Pasquarelli dott. Michele

Seguono le comunicazioni scientifiche:

Il socio Boggiani presenta una memoria intitolata « *Osservazioni etnografiche sui Ciamacoco* » e ne riferisce succintamente il contenuto.

Il presidente Sergi espone i risultati del suo studio sopra alcuni « *Crani neolitici della Sicilia* ».

Il segretario Moschen presenta una nota del dott. Pio Mingazzini « *Sul collezionismo degli animali* ».

Il Segretario
L. MOSCHEN.

Fig. 1

NOTIZIE ETNOGRAFICHE SULLA TRIBÙ

DEI

CIAMACOCO

(GRAN CIACO — AMERICA MERIDIONALE)

DI

GUIDO BOGGIANI

INTRODUZIONE

IL GRAN CIACO

Prima di parlare della Tribù intorno alla quale si deve svolgere il tema di questa conferenza, credo sia conveniente che io dia una succinta descrizione di quella vastissima regione, ancora nella massima sua parte sconosciuta, che si chiama il Gran Ciaco.

In essa vive la tribù dei Ciamacoco.

Il mistero che ancora avvolge quella enorme distesa di terra piana, tutta ricoperta da un meraviglioso manto di verdura; i tentativi, sterili di risultati pratici, fatti anticamente dai Gesuiti per portarvi un po' di civiltà; la mala sorte toccata ad arditi

viaggiatori che, dall'Ayola in poi, o riuscirono a traversare il Ciaco solo dopo infiniti stenti, oppure, come il Crévaux, vi incontrarono la morte, sia per tradimento degli indigeni, sia per gli stenti patiti; il fatto stesso che, malgrado sia contornata, a brevissima distanza dai suoi confini, da numerose città e villaggi di molta importanza, questa immensa selva resti ancora nel suo stato primitivo, solo comparabile con le epoche preistoriche più remote, e racchiuda in sè, dopo tanti anni di contatto colla civiltà, ancora de' segreti; tutto ciò dico, contribuisce a renderla sommamente interessante e degna di uno studio profondo.

Per avere una idea della vastità di quella regione bastino questi dati:

Nella sua maggior lunghezza da Nord a Sud, misura non meno di 840 miglia geografiche, su 360 nella maggior larghezza, e ne calcolo la superficie a non meno di 190,000 miglia quadrate.

Coperta, come ho detto, quasi totalmente da immense foreste, è popolata, oltrechè da una fauna abbondantissima e varia, da numerose tribù di selvaggi dai costumi primitivi e dagli idiomi differenti fra loro.

Situata quasi nel centro dell'America meridionale, questa regione ha per confini naturali: all'*Est* il Rio Paranà da Santa Fè sino a poco più su di Corrientes, ed il Rio Paraguay in sèguito sino alla Bahia Negra; a *Sud* ed a *Sud Ovest* il Rio Salado che viene a sboccare nel Rio Paranà poco più a valle di Santa Fè. Questo fiume, all'altezza di Santiago del Estéro, riceve altre denominazioni; quelle, cioè, di Rio Juramento e di Rio Paságe.

Il confine *Ovest*, parallelo a quello Est, è formato dai contrafforti orientali della catena delle Ande sino a Santa Cruz de la Sierra in Bolivia, e quello *Nord*, finalmente, dalle alture di S. Josè e di Santiago de Chiquitos, e dal Rio Otuquis che si va a perdere nella predetta Bahia Negra.

Questi li approssimativi confini geografici.

Politicamente il Gran Ciaco appartiene, parte alla Repubblica Argentina, parte alla Repubblica di Bolivia e parte alla Repubblica del Paraguay.

La parte Argentina, che comprende più della metà dell'intero territorio, è compresa nei seguenti confini:

Ad *Est* il Rio Paranà ed il Paraguay sin quasi all'Asuncion.

A Nord il Rio Pilcomayo sino al punto di intersecazione di

questo fiume col grado 22 di latitudine Sud, e da questo punto, in linea retta, sino alle Ande.

Ad *Ovest* e *Sud Ovest* le Ande ed il Rio Salado.

La parte Paraguaya è compresa fra il Rio Paraguay, dalla bocca del Rio Pilcomayo sino alla Bahia Negra; da quel punto, partendo in linea retta sino al punto di intersecazione del Rio Pilcomayo col grado 22 di latitudine Sud; e da questo punto seguendo il corso di questo fiume sino alla sua foce.

A Bolivia appartiene tutto il resto.

Percorrono quella immensa regione due fiumi di certa importanza, il Rio Bermejo ed il Rio Pilcomayo, senza contare il Rio Salado ed altri d'assai minore importanza, de' quali l'ultimo al *Nord*, è un altro Rio Salado che sbocca nel Rio Paraguay poco sotto al grado 22, nelle vicinanze di Puerto Casado.

Oltre questo punto verso Nord nessun altro fiume, nè grande nè piccolo, che meriti d'essere menzionato, esiste sino alla Bahia Negra.

Fig. 2

Vien diviso il Ciaco, geograficamente, in tre parti principali, cioè:

Ciaco australe, dal Rio Salado al Rio Bermejo; Ciaco centrale, dal Bermejo al Pilcomayo, e Ciaco boreal, dal Pilcomayo in su.

Numerose tribù di selvaggi abitano le foreste immense del Ciaco; ed esse stesse, oltre alle difficoltà naturali che quel grande deserto di verdura presenta alle esplorazioni, sono fra le principali cause per cui quella vasta regione rimane ancora oggidì, nella sua massima parte, sconosciuta e refrattaria alla civilizzazione.

E mentre la Repubblica Argentina dal Sud va avanzandovisi

per amore o per forza, respingendo o distruggendo le orde selvaggie che non si vogliono piegare al nuovo sistema di vita, Paraguay e Bolivia se ne stanno indifferenti ed inoperose, in parte per ignavia, in parte per mancanza di mezzi, ed in parte per avere altre gatte da pelare tra mano.

La più numerosa ed incomoda tribù del Ciaco è senza dubbio quella dei *Tobas*, i quali occupano tutta la regione del Chaco argentino e parte, all'interno, di quella paraguaya e boliviana.

Tribù irrequieta, insofferente di ogni dominazione, di mali istinti inaspriti dai vizi dell'ubbriachezza, ladri e di mala fede, han dato e danno gran da fare alle truppe Argentine che si vanno inoltrando in difesa delle colonie.

Altre tribù esistono sotto varie denominazioni, all'interno, come quelle dei *Matacos*, dei *Nachtenes* ed altre, le quali, a mio credere non sono che frazioni della stessa tribù *Toba*.

Piu su, già nel Ciaco Paraguayo, lungo la costa del Rio Paraguay, vengono in seguito i *Lenguas*, la cui dimora può dirsi sia la regione compresa tra il Rio Aguaray-guazù, ed il Rio Verde, poco più su di Villa Concepcion.

Poco o nulla di buono si è potuto sinora ottenere da questa tribù, che, quantunque continuamente in contatto coi bianchi, si è sempre rifiutata, salvo rare eccezioni, a qualsiasi lavoro.

Seguono ai *Lenguas*, gli *Angaytés* che dal Rio Verde occupano il territorio sino a Puerto Casado; e dopo di questi i *Sanapanás* sino al Rio Salado, dal qual punto s'internano verso il centro ancora sconosciuto.

Gli *Angaités* ed i *Sanapanás* sono un po' migliori dei *Lenguas*, non però molto.

Tuttavia hanno dato buona prova di carattere socievole e notevolmente incline al lavoro.

Dal Rio Salado sino a Fuerte Olimpo, ed anche più in là, oltre la metà del cammino tra questo punto e Puerto Pacheco, per una estensione in linea retta di più che 90 miglia geografiche, la regione del Ciaco è, può dirsi, completamente spopolata.

La ragione di questo fenomeno non si deve ricercare nella qualità della regione stessa che, quantunque più bassa, non è peggiore delle altre; ma bensì nella vicinanza della tribù de' *Caduvei*, abitanti l'altra sponda del fiume, la quale appartiene allo Stato di Matto Grosso nel Brasile.

Fig. 3

Chi fossero un tempo questi *Caduvei* lo si può facilmente dedurre dalle descrizioni che, sotto il nome di *Mbayás* e di *Guaycurùs* ne danno gli scrittori antichi e specialmente il Padre Azara — Il nome di *Mbayás* è conservato ancora oggigiorno alla tribù nell'idioma Guarany, ed è portato, forse come titolo ereditario di comando, dal capo della tribù stessa.

Di essa ho preparata una estesa relazione sulle note raccolte durante una mia escursione di tre mesi passati coi *Caduvei*, internato nella regione da essi abitata.

Basti ora dire che furono e sono ancora oggidì il terrore di tutte le tribù del Ciaco abitanti le sponde del Rio Paraguay, poichè da esse ottenevano di sorpresa e colla violenza gli schiavi di cui abbisognavano, uccidendo senza misericordia quelli che avessero opposto resistenza.

Più arroganti e meglio armati, avevano sempre il sopravvento; dimodochè per gli indigeni del Ciaco, parlare di *Caduvei* e della morte più spaventosa era, ed è ancora, la stessa cosa.

Se però la costa è spopolata, popolatissima invece è la regione interna.

Che si conosca positivamente — e con essa ebbi io stesso relazione personale — vi è la tribù de' *Guaná*, la quale molto all'interno, si spinge, a quanto pare, sino all'altezza di Puerto Pacheco, circa al grado 20 e fors'anche più oltre.

Ora, io credo che questi *Guaná* siano la tribù più civile fra tutte quelle del Ciaco.

Intendo dire per civiltà propria, non importata da civilizzazione europea.

Deduco questo da alcuni pochi oggetti che ho potuto raccogliere durante un mio breve soggiorno a Puerto Casado; specialmente da alcune stoviglie che disgraziatamente sono arrivate in Italia tutte in frantumi (1).

Inoltre ho notizia che essi hanno dimora fissa, capanne, piantagioni ed animali domestici, come cavalli, capre, pecore, e, forse, anche buoi; cani e galline.

Sui *Guaná* scrisse una interessantissima relazione, ora esaurita, lo spagnuolo Don Juan de Cominges, celebre agronomo, e valente viaggiatore che io arrivai a conoscere, pochi anni prima della sua morte, a Puerto Casado.

Questo vecchio intelligentissimo, arguto scrittore e profondo scienziato, tradito ed abbandonato dai compagni d'una spedizione, della quale era capo, organizzata per tentare, circa 16 o 17 anni sono, di traversare il Ciaco dal Rio Paraguay a Bolivia, scegliendo l'itinerario già percorso moltissimi anni prima dall'Ayola, ebbe l'ardire di spingersi da solo nell'immensa foresta, accompagnato solamente dai selvaggi, coi quali s'internò per circa 80 leghe, sino alle loro abituali dimore, e vi stette, se bene ricordo, nientemeno che 18 mesi.

Non potette proseguire perchè i suoi ospiti, si rifiutarono d'accompagnarlo, paurosi delle altre tribù circostanti.

I Guaná lo trattarono bene durante il suo soggiorno.

E mi raccontava con le lagrime agli occhi che, durante una grave malattia che l'incolse allora, dopo aver avuto per lui tutte le cure immaginabili, vollero, malgrado le sue proteste, sacrificare sin l'ultima gallina che possedevano, per potergli dare un buon brodo che lo ristorasse.

Li rivide 11 anni dopo, me presente, essendo venuti appositamente da sì grande distanza i capi dei *Guaná*, accompagnati da pochi individui della tribù, per rivedere *il vecchio amico dagli occhiali* della cui venuta avevano avuto notizia.

---

(1) Alcune di queste terraglie si sono potute ricomporre quasi completamente e figurano nella mia collezione etnografica acquistata dal Ministero della Pubblica Istruzione pel Museo Preistorico, Etnografico e Kircheriano di Roma.

La scena che ne seguì, oltre ad attestare la veridicità di ciò che raccontò e scrisse il Cominges sui *Guànas*, attesta pure nel modo più evidente del buon carattere di quegli indigeni e della loro affezionabilità verso chi li tratta con affetto (1).

Ora si presenta questo curioso caso: che essendo i *Guanás* molto più avanti dei *Lenguas*, degli *Angaytès* e dei *Sanapânas* in civiltà, avendo costumi, armi, ornamenti ed utensili differenti da essi, hanno però lo stesso idioma, tranne le naturali variazioni di pronuncia, comuni in tutte le lingue, a seconda del luogo ove sono parlate.

Credo che nessuno abbia rilevato ancora questo caso. E quantunque io non abbia che un numero piccolissimo di vocaboli, 140 circa, di questo idioma, pure ho avuto più volte occasione di verificare la giustezza della mia osservazione che posso quindi dare come sicura (2).

Delle tribù incerte, delle quali sicuramente sarò io il primo a dare notizia, parlerò più avanti, arrestandomi qui nella descrizione del Ciaco: poichè andando più oltre entreremo già nella regione abitata dai Ciamacoco.

---

(1) D. JUAN DE COMINGES, « Exploraciones al Chaco del Norte » *Diario de la segunda expedicion.*

Vedi nelle « Obras escogidas de Don J. de C. » stampate da J. A. Alsina in Buenos Aires, 1892, pag. 97 e seguenti.

Non ho ancora potuto avere notizia se la Società Geografica di Madrid abbia o no pubblicato i manoscritti che il Cominges in uno dei suoi viaggi in Europa le regalò, nei quali si conteneva la relazione sino alla fine di questa sua esplorazione interessantissima. Temo che la Società madrilegna non ne abbia fatto nulla, ciò che sarebbe una deplorevolissima incuria per la quale verrebbe privato il pubblico degli studiosi di una relazione importantissima su una delle più interessanti famiglie di selvaggi dell'America meridionale.

(2) Nelle « Obras Escogidas » del Cominges sopracitato, oltre alle notizie interessantissime sopra la tribù, ho trovato una buona quantità di vocaboli dell'idioma *Guanà*, che viene ad arricchire notevolmente il mio vocabolario.

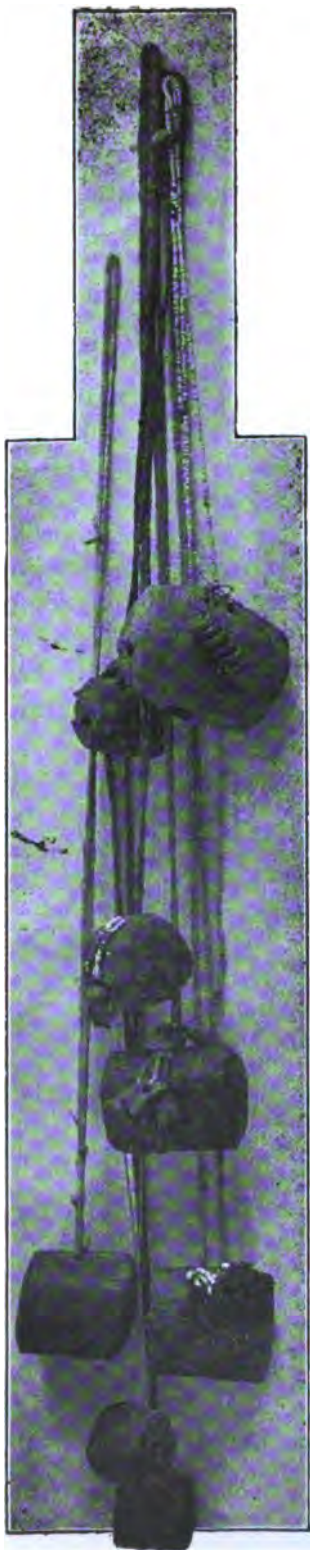



Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

ZAMUCOS?

Non c'è dubbio alcuno, secondo me, che l'appellativo « Cia macoco » derivi da quelli di *Zamucos*, *Samucu* ed altri simili, sotto ai quali nomi era conosciuta anticamente una tribù di selvaggi che abitavano nell'interno del Ciaco, al tempo dello stabilimento delle Missioni gesuitiche, nella provincia di Chiquitos in Bolivia.

Le più precise notizie su questi Zamucos e sullo stabilimento della Missione di S. Ignazio de Zamucos che rimonta al 1723, le ho trovate in un libro di Lodovico Antonio Muratori; altre ne ho trovato negli scritti del Padre Azara che viaggiò da quelle

2

parti nell'ultimo ventennio del secolo scorso; ne parla pure estesamente il D'Orbigny al principio del secolo nostro, basandosi specialmente sulle relazioni lette od avute direttamente dai Padri Gesuiti; e ne parlano pure altri pochi scrittori, ma molto vagamente solo per incidenza e non senza molte confusioni.

Tutti quanti però, chi per un lato, chi per un altro, forniscono dati in così evidente contraddizione con quelli che io ho raccolto sulla moderna tribù dei Ciamacoco, da far insorgere il dubbio, anzi la certezza, che questi siano stati erroneamente compresi con quelli, se pure gli antichi scrittori ne hanno mai conosciuta l'esistenza.

Molti argomenti potrei citare per dar ragione di tale dubbio; ma ne citerò soli tre.

Il primo circa *l'ubicàzione del territorio* che i *Zamucos* occupavano anticamente (1).

Il secondo riguardante le dimore fisse che quelli avevano *con capanne ben costrutte* e *campi coltirati* (2).

Il terzo, infine, e, forse, l'argomento più valido, a proposito *dell' idioma* che quelli parlavano (3).

Mentre il territorio abitato dai *Zamucos* si trovava molto all'interno e verso le alture di S. Josè e Santiago de Chiquitos. dal grado 18° al 20° di latitudine sud, quello dei Ciamacoco d'oggi si stende invece precisamente dal 20° al 21° grado. E mentre quelli abitavano di preferenza le colline presso le Saline di Santiago, questi abitano unicamente un territorio perfettamente piano dove di colline non c'è neppure l'ombra, tolte quelle tre montagnuole isolate di Fuerte Olimpo, alle quali non arrivano che assai di rado, non fermandovisi mai a a lungo. Quanto alle Saline non ne conoscono neppure l'esistenza, nemmeno per tradizione.

---

(1) Vedi ALCIDE D'ORBIGNY, *L'homme américain*, pag. 233.
id. P. P. XAVIER DE CHARLEVOX, Tomo VI, pag. 39 e seguenti.
id. LODOVICO ANTONIO MURATORI, *Il Cristianesimo felice nelle Missioni del Paraguay*. Tomo II, pag. 193 e seguenti.

(2) Vedi autori citati nella Nota precedente.

(3) Vedi A. D'ORBIGNY, *L'homme américain*, pag. 80-81.
id. Abate LORENZO HERVÀS, *Vocabolario poliglotto con prolegomeni*, pag. 163-223.

In secondo luogo, mentre quelli avevano capanne e campi coltivati, dimore fisse insomma, questi non hanno nulla di tutto ciò, nè come dirò in seguito, potrebbero averne: sono quindi perfettamente nomadi, nella cerchia del loro territorio.

Quanto *all'idioma* poi, è ben vero che non ho potuto trovare che tre parole di quello degli antichi *Zamucos*, nei libri che ne parlano: ma queste parole sono affatto differenti da quelle usate dai miei Ciamacoco (1).

Udite: I *Zamucos* per indicare la *guancia* dicevano: *Yurèata*. I Ciamacoco dicono invece così: *Os-a-ü'gri*.

Per *orecchia* i primi dicevano *Yanoènia;* i secondi *Os-a-àn,i*.

Per occhio quelli dicevano *Yèdòdia;* questi dicono *Os-illi'lü*.

Una sola particolarità dà certa somiglianza ai due idiomi: ed è questa, che in ambedue, quasi tutti i vocaboli che indicano le parti del corpo cominciano con un monosillabo quasi sempre uguale.

I *Zamucos* avevano i monosillabi *ya*, *ye*, *yu;* i Ciamacoco quello, per altro molto differente, di *Os*, che sparisce però quando si vuole indicare una parte del corpo di un animale .... che non sia l'uomo.

Forse lo stesso succedeva nell'altro idioma.

Questa particolarità indica a mio credere uno stesso tipo di linguaggio, ed anche, forse, una stessa razza fra i *Zamucos* ed i Ciamacoco.

Ciò non toglie però che questi possano essere tutt'altra tribù da quelli.

Ora, delle tre ragioni esposte per corroborare la mia opinione questa dell'idioma è senza dubbio la più forte.

Poichè è ben possibile che una tribù di selvaggi emigri da un territorio in un'altro, e ehe perda abitudini che aveva prima,

---

(1) Nelle opere indicate nella nota che antecede ho trovato, oltre ai citati tre, altri ottandadue vocaboli di questo idioma, nonchè due orazioni con traduzione letterale, ed ho potuto osservare molte parole che indubitatamente hanno un'assoluta affinità con quelle dell'idioma Ciamacoco; ciononpertanto questo fatto non viene in nessun modo a modificare la mia credenza che i Ciamacoco non siano i Samucu o Zamucos. Che essi siano una tribù affine è ormai cosa accertata ma che siano la medesima no, nè che ne derivino in linea retta.

quantunque la cosa possa parere strana ed inverosimile; ma è assolutamente impossibile che in soli 114 anni, quanti ne corrono dai primi viaggi dell'Azara ai giorni nostri, la tribù abbia completamente cambiato il linguaggio.

Ma dunque, mi si domanderà: d'onde ne viene che la tribù di cui io tratto porti il nome di «Ciamacoco», il quale, senza dubbio, non è altro che una derivazione del *Zamucos* o *Samucu* degli antichi?

Ecco ciò che io penso: Che i *Zamucos*, o *Samucu*, o Ciamacoco esistessero, più o meno da quelle parti, se alla costa od all'interno non monta lo si supponeva ancora molti anni dopo che della missione gesuitica di S. Ignazio de Zamucos s'erano perdute persino le traccie.

Quando per la prima volta nel 1885, i bianchi si trovarono a contatto cogli indigeni a Puerto Pacheco, naturalmente il primo nome col quale pensarono di battezzarli fu quello di Ciamacoco, senza curarsi d'investigare molto a fondo se lo fossero o no.

I selvaggi, senza comprendere l'importanza di un simile fatto, incapaci di sapere perchè questo nome, che essi forse conoscevano, fosse loro affibbiato, e, d'altra parte, poco curanti di far sapere ai bianchi quale fosse il loro vero nome, dato che uno ne avessero, lo accettarono senza difficoltà.

Non è questo un caso isolato nè strano; perchè con la massima noncuranza i singoli individui della tribù accettano nomi cristiani che logicamente non possono essere i loro; nomi imposti dai padroni bianchi sotto ai quali hanno servito qualche tempo. Ciò non toglie che tra di loro essi continuino a chiamarsi coi veri nomi indigeni, che nessuna premura li spinge di comunicare ai bianchi.

Quale è il loro vero nome?

A questa domanda non mi è molto facile rispondere, ora; perchè non potendomi ancora bene spiegare nel loro idioma, non m'è stato possibile di domandare informazioni di questo genere ed ottenerne risposte positive.

Però ho raccolto tre nomi, i quali, se non danno il nome generico di tutta la tribù, danno però con sicurezza quello delle tre sezioni in cui essi stessi si dividono.

Così essi chiamano dei Múria la frazione che sta più a *Nord:* degli Ibitéssa quella centrale: e degli Enníma quella che sta più a *Sud.*

Ma bisogna sapere, a proposito di quest'ultimo nome, che i Ciamacoco chiamano *Ennima*, con nome generico, le tribù di selvaggi che abitano più a *Sud* di Fuerte Olimpo, nome che ha un senso quasi spregiativo, applicato certamente per ischerzo alla frazione che abita più vicino a queste tribù; mentre il nome di Múria ha significato quasi di nobiltà.

Sarebbe questo il nome vero della tribù?

Resta a vedersi.

Ora, siccome sono stati battezzati e sono da tutti conosciuti col nome di Ciamacoco, sia questo o no il loro vero nome, non è necessario insistere più a lungo su questa quistione.

Quando avrò la fortuna di poter approffondire meglio tale problema, e, risoltolo, potrò dare il vero nome della tribù, tale risultato potrà bensì interessare, ma in nessun caso potrà avere conseguenza alcuna nella storia delle tribù del Ciaco. Malgrado le precedenti supposizioni, potrebbe darsi anche benissimo che Ciamacoco sia il vero nome della tribù, un nome isolato non derivato da nessun altro. La somiglianza di due nomi tra loro non è legge assoluta che li faccia derivare uno dall'altro.

Un'altra tribù del Ciaco, molto affine di questa, per costumi e per aspetto, è pure comunemente designata col nome di Ciamacoco, dagli abitanti bianchi di quelle vicinanze.

Abita all'interno, verso *S. O.*, sui confini del territorio abitato dai Ciamacoco della costa.

Estremamente timida e selvaggia, raramente esce dalle sue foreste per mostrarsi sulle sponde del fiume. Solo in questi ultimi anni, essendo d'assai diminuite di frequenza le razzie che i *Caduvei* e i Ciamacoco usavano fare nel territorio, hanno incominciato a mostrarsi a Fuerte Olimpo e più giù, di fronte agli stabilimenti brasiliani di Malheiros al Tereré, di Totócinho e di Barros, e fors'anche a quello di Boaventura Da Motta.

Questa tribù, per distinguerla da quella della costa, è chiamata dei *Chamacocos bravos*, ossia *feroci*, mentre l'altra è chiamata dei *Chamacocos manzos*, ossia *mansueti*.

Che però non siano una stessa tribù lo dimostra il fatto che i loro idiomi sono affatto differenti l'uno dall'altro; ciò che posso dedurre da alcune parole che ho potuto raccogliere del loro idioma (1).

---

(1) Vedi *Appendice*.

Resta però notevole il fatto che con la massima facilità gli individui di una tribù imparano l'idioma dell'altra.

Ed un'altro argomento che corrobora la mia asserzione della differenza tra le due tribù; è questo: che esse, da lungo tempo, sono in lotta per la quistione degli schiavi.

Quelli della costa, in certe epoche, organizzano delle spedizioni armate verso il territorio di quelli dell'interno, ai quali cascano addosso di sorpresa, rubando loro quanto possono, e più specialmente i fanciulli, i quali sono incapaci di fuggire e di opporre resistenza.

Qualche volta le cose non vanno molto lisce, perchè delle vere battaglie s'impegnano, sempre però con la peggio di quelli così detti *feroci*, che, male armati di sole freccie e scuri di pietra e lance, non possono resistere alle fucilate dei *mansueti*.

Gli schiavi vengono poi o venduti ai bianchi od ai *Caduvei* in cambio di fucili o d'altro di ugualmente prezioso; oppure vengono ritenuti ed allevati presso la famiglia di chi li ha conquistati.

Sino a che sono giovanetti vengono adoperati come servi, incombendo loro certi servigi domestici, fra i quali quello di provvedere legna pel fuoco, acqua e di attendere alla cucina, nonchè quello di trasportare parte del bagaglio di casa nei frequenti cambiamenti d'accampamento.

Divenuti grandi, poco a poco acquistano una certa indipendenza che si va riaffermando sempre più sino a che formano famiglia da sè e vengono considerati come appartenenti alla stessa tribù, senza differenza di sorta.

Schiavi lo sono solo di nome, perchè sono sempre trattati bene; tanto che rapidamente, dopo i primi giorni dalla cattura, si vanno adattando alla nuova vita e finiscono per non pensare affatto alle loro famiglie.

Oggigiorno, però, questa specie di tratta degli schiavi, fomentata in parte dalla necessità di accontentare i *Caduvei* invasori nelle loro pretese senz'essere obbligati di cedere membri della propria tribù, ed in parte dagli stessi bianchi di passaggio da quelle parti i quali non avevano scrupolo di farne commercio, è in grande diminuzione.

E lo si deve specialmente agli sforzi miei ed a quelli della gente che sta con me per impedire simili atti di barbarie. I *Caduvei* hanno cessato le loro incursioni, poichè s'è loro fatto chia-

ramente intendere di lasciare in pace il Ciaco, sotto minaccia di respingerli con la forza.

Ed i Ciamacoco a loro volta, incominciando a capire che ai loro bisogni si può provvedere altrimenti che col molestare i vicini, vanno cessando dalle periodiche battaglie; e credo non lontano il giorno in cui le due tribù entreranno in relazioni amichevoli.

Il nome vero della tribù dell'interno è *Tumanà;* e quello di *Chamacocos bravos* è evidentemente nome imposto loro dai bianchi non sapendo con quale altro nome chiamarli.

E neppure questi *Tumanà* sono gli antichi *Zamucos;* poichè le loro abitudini ed il loro linguaggio non coincidono coi dati che abbiamo di quelli.

Ora, pochissime notizie che io ho di un'altra tribù dell'interno, dei quali nessun individuo s'è mai fatto vedere sino ad oggi alla costa del Rio Paraguay, conciderebbero perfettamente con quelle degli antichi *Zamucos*. Ed io sono portato a credere che essi siano quelli stessi del Padre Azara e degli altri scrittori.

Ne ho notizia dai Ciamacoco, i quali li chiamano *Tinnàru.*

Secondo essi questi *Tinnàru* abitano molto all'interno, in direzione precisamente delle Saline di Santiago; hanno capanne ben costrutte, campi coltivati, e sono buoni di carattere, industriosi, e parlano una lingua diversa da quella dei Ciamacoco.

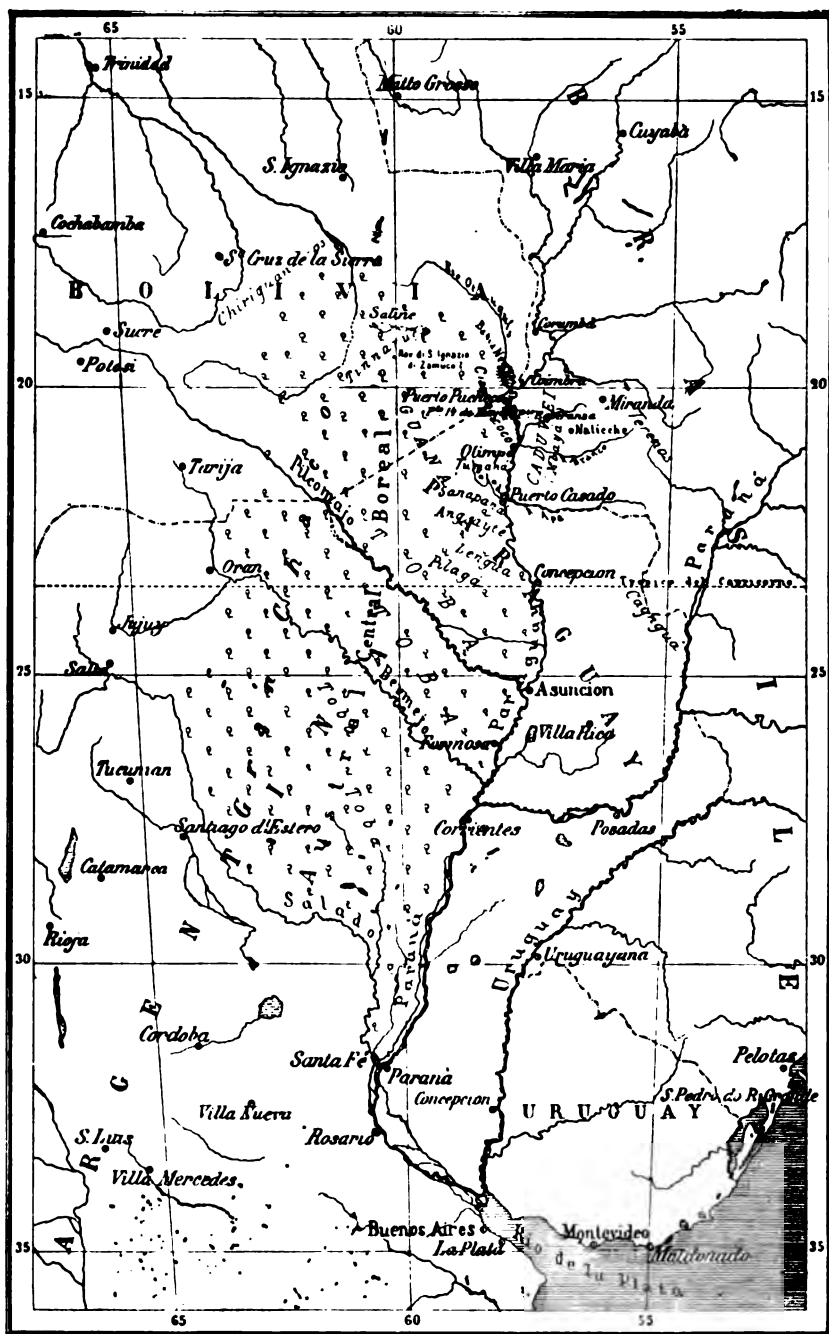
Pochissimi di questi si sono spinti fino là, poichè la distanza è grande, e le difficoltà del cammino, specialmente per la mancanza d'acqua, sono moltissime.

Questi sono i soli dati che per ora ne ho; ma non credo di sbagliare supponendo che si tratti precisamente degli antichi *Zamucos*.

Problema interessantissimo che in un prossimo viaggio mi propongo di studiare, nella speranza di arrivare a risolverlo.

Stabilito così che i Ciamacoco d'oggidì dei quali mi accingo a parlare, non sono i *Zamucos* o *Samucu* del Padre Azara o del D'Orbigny o di nessun'altro scrittore, e che, quindi, si tratta di una tribù di selvaggi *non ancora conosciuta e da nessun'altro viaggiatore descritta*, incomincierò a darne una descrizione tanto ampia e dettagliata quanto la brevità del tempo concessomi me lo permette.

E devo premettere che le mie osservazioni in proposito, essendo state fatte *personalmente e direttamente dal vero* durante i vari anni di residenza fra questi indigeni, le posso dare come sicure ed assolutamente vere, non essendomi *mai* basato sui *si dice* di altri, ed evitando di dare notizie non bene accertate.

Fig. 7

Carta del " Gran Ciaco „

IL LORO TERRITORIO

In quella parte del Ciaco sulla quale vantano uguali diritti le due repubbliche di Bolivia e del Paraguay, e più precisamente in quella parte che si stende lungo l'ultimo tratto di confine col Rio Paraguay verso *Nord*, abita la tribù dei Ciamacoco.

Fig. 8

Dacchè nel 1885 venne impiantata la stazione di Puerto Pacheco da una Compagnia nazionale Boliviana, che si proponeva di aprire al traffico commerciale una via diretta tra il gran fiume e la capitale boliviana, stazione che pochi anni dopo veniva militarmente occupata dal Paraguay, geloso di salvaguardare, anche colla forza, i suoi diritti sulla regione, e ne cambiava il nome in quello di Bahia Negra, si può dire che il centro del territorio nel quale abitano i Ciamacoco sia diventata appunto quella stazione, alla quale convengono spesso, quando il desiderio di qualche oggetto o la scarsezza dei viveri li spinge ad avvicinarsi al luogo abitato dai bianchi.

Qualche anno dopo io stesso, ottenuta dal governo del Paraguay una concessione di circa 80 km. quadrati di territorio in affitto, coadiuvato da un valoroso giovane argentino, sig. Miguel I. Acevedo, impiantai due nuove stazioni. aprendo

due porti sul fiume a circa 15 o 20 km. più a *Sud* di Puerto Pacheco, al più lontano dei quali fu dato il nome di Puerto Esperanza ed all'altro quello di Puerto 14 de Mayo, poichè venne inaugurato nella stessa data in cui ricorre la principale festa nazionale del Paraguay.

Naturalmente i Ciamacoco che avevano già preso per noi una grande affezione, ci seguirono.

Ed ora, alternativamente, vengono ad impiantare i loro accampamenti nelle vicinanze delle nostre stazioni, occupandosi nei lavori di sboscamento, di modo che ne ho sempre con me qualche decina, quando non arrivano a qualche centinaio.

Pare che anticamente i Ciamacoco spingessero le loro escursioni di caccia nel territorio che si stende più a *nord* di Puerto Pacheco, e, traversando il canale emissario della Bahia Negra arrivassero sin presso Corumbá.

Ma oggigiorno quella regione è stata completamente abbandonata e non usano oltrepassare l'altezza di Puerto Pacheco.

Anche sin oltre Fuerte Olimpo spingevansi una volta; ma ora, e solo raramente, appena arrivano nelle vicinanze del Forte, senza mai farvi stabile dimora.

L'aspetto di quella regione, a prima vista, dà l'impressione di una grande monotonia e d'una tristezza infinita.

Ma standovi per qualche tempo, a meno di essere completamente insensibile ed indifferente per le attrattive e la bellezza della natura, la monotonia e la tristezza vanno poco a poco diminuendo, sino a scomparire.

L'immensità di quell'orizzonte che, stando sulla sponda del fiume, si stende come un mare senz'altro limite che il cielo: la estensione smisurata di quei boschi silenziosi sempre verdi: il mistero sempre crescente che si nasconde dietro ad ognuna di quelle pareti di verdura, dalle quali non si ode uscire altro rumore che il lieve stormire delle foglie al vento, od il fruscio prodotto tra gli arbusti da qualche timido animale in fuga, od il cinguettio di uccelletti dalle piume brillanti, o la lunga nota sonora delle cicale cantanti, dagli alti rami delle piante, un inno al cocente sole meridiano: quelle lunghe interminabili file di elegantissime palme che, a centinaia, a migliaia, a milioni, fitte fitte, innalzano al cielo, sull'esile tronco ondeggiante, il ciuffo delle dure foglie stormenti stranamente al vento: quell'enorme

fiume maestoso che, fra due sponde sempre basse, sempre verdi ed a volte maravigliosamente fiorite, scorre placido e specchiante in curve smisurate sotto ad un cielo sfolgorante di luce e di calore: quei tramonti infuocati d'uno splendore inusitato, indescrivibile, cui succedono, senza crepuscolo, le notti più profondamente belle, con le miriadi di stelle riflettenti in lunghe striscie d'argento nelle acque liscie come olio del fiume o delle lagune: o quando si vede sorgere fra le nere piante una grande luna infuocata che va, man mano che s'innalza nel firmamento stellato, ricoprendo di una luce d'argento tutte le cose d'intorno: quando tutto ciò si va osservando, dico, la tristezza e la monotonia spariscono, ed un senso profondo di ammirazione e di meraviglia subentra nell'animo.

Un fascino immenso vince ogni altro sentimento; tanto che, dopo qualche tempo, l'attrazione ne diviene invincibile, e si finisce di non poterne fare a meno.

E poi, là si respira a pieni polmoni un'aria pura ed abbondante; e le cure della vita, ridotte all'espressione più semplice, non arrivano mai ad essere di vero peso all'intelletto, come quelle cui siamo condannati in quelle regioni dove la civiltà è giunta al suo apogeo.

Il silenzio, la solitudine grandiosa, la libertà senza limiti, la pace infinita; ecco le principali attrattive di quella regione.

Che meraviglia dunque se chi ha assaggiato di quei frutti deliziosi, aneli di ritornarvi?

Ma oltre a queste, moltissime altre attrattive presenta quella sterminata regione.

Per l'artista una serie infinita di soggetti nuovi, di linee grandiose, di colori stupendi.

Pel botanico quelle foreste rinserrano tesori immensi, moltissimi dei quali ancora sconosciuti.

Estesissimi palmeti, ne' quali innumerevoli arbusti di gaggie fioriscono imbalsamando l'aria, per attraversare i quali accorre a volte percorrere 30 o 40 km. di strada, si alternano alle foreste nelle quali centinaia di specie diverse di alberi si mescolano; dagli elci alle mimose, dai guayachi dal legno odoroso ai carubbi dal dolce frutto, sprofondati in un mare di arbusti e di piante grasse spinose, allacciati come in una inestricabile matassa di liane e di arrampicanti in fiore, coperti di parassiti splendidi aggrappati ai tronchi o pendenti dai rami.

Nelle lagune centinaia di piante acquatiche espongono al sole le loro verdi foglie lucide e fresche di mezzo alle quali sporgono splendidi fiori, primeggiando fra tutti la *Victoria Regia* famosa, con le enormi foglie a conca e lo stellato grandissimo fiore così deliziosamente fragrante.

E nei prati, i gigli, le portulacche, e mille altri fiori a me sconosciuti, e persino l'umile sensitiva, fioriscono continuamente alternandosi durante quasi tutto l'anno.

Il cacciatore ed il zoologo trovano elemento enorme di animali d'ogni specie; dal cervo e dalle varie specie di daini ai formichieri, dalle lontre di fiume ai giaguari ed ai puma, dai lupi rossi alle piccole volpi, dai cinghiali ai tapiri, dai gatti selvatici agli armadilli ed ai conigli, dai coccodrilli delle sponde del fiume ai velocissimi struzzi delle praterie.

Nelle acque pesci d'ogni grandezza e d'ogni qualità, abbondantissimi: nell'aria una enorme quantità d'uccelli, pappagalli, colombe grigie, anitre selvatiche, cicogne bianche e grigie, aironi, uccelli acquatici stupendi, uccelli mosca e passeri senza numero: nei boschi e nelle praterie farfalle meravigliose e miriadi d' insetti d'ogni genere; camaleonti ed iguane dai bellissimi colori,

Fig. 9

lucertole, ramarri, serpenti in quantità fra i quali i terribili serpenti a sonagli la cui morsicatura uccide in meno di un'ora; enormi ragni velenosi, scorpioni.......

Nei tronchi degli alberi e nei cespugli all'aperto fanno i loro nidi abbondantissimi di cera e di dolcissimo miele le api.

Mosche, moscherini, zanzare.......

Oh! le zanzare! Chi non è stato laggiù non saprà mai quale tormento esse siano.

Senza esagerare, qualche volta esse sono tante e così cattive che farebbero impazzire un santo. Quante varietà di questo terribile insetto! Nulla al mondo si può comparare ad una simile tortura.

Il geologo solo si stancherebbe presto in quella regione: perchè, dopo veduta la terra che è tutta d'alluvione, non troverebbe altro che qualche rarissimo conglomerato di conchiglie o piuttosto, di lumache semifossilizzate; e non troverebbe una pietra neppure a pagarla a peso d'oro.

Fig. 10

LA TRIBU'

Ed ora, Signore e Signori, mi permettano ch'io loro sia guida in una rapida escursione attraverso a quelle foreste.

Seguiremo passo a passo una frazione dei Ciamacoco, osservandoli in ogni loro atto: il che ci darà un'idea della vita primitiva, del carattere, e delle abitudini di quella tribù.

Sceglieremo come punto di partenza la costa del fiume, dirigendoci verso l'interno che ci si presenta come una regione misteriosamente attraente ed impressionante.

Subito il sentiero, che va serpeggiando fra le erbe e gli sterpi spinosi, s'inoltra nel bosco di palme verso occidente.

D'avanti a noi camminano speditamente i Ciamacoco.

Precede, cantando e scherzando allegramente, la parte mascolina giovane della tribù senz'altro carico di quello delle armi e di piccole borsette contenenti gli oggetti di assoluta neccessità.

Fig. 11

I loro corpi alti, snelli, vigorosamente modellati, con proporzioni scultorie, agili e forti luccicano al sole.

Ed il colore della pelle, un colore abbronzato come quello di una terra cotta pallida, forma un contrasto stranamente intonato col fondo di verdura che d'ogni parte intorno si distende.

I capelli neri, lisci, lasciati crescere in tutta l'abbondanza di cui la natura li ha provvisti sono generalmente annodati dietro la nuca.

Alcuni li portano rialzati in modo che non abbiano da toccare e riscaldare le spalle: altri ne hanno fatto una specie di coda strettamente legata e fasciata da una lunga corda abilmente intrecciata, ed un fiocco di piume completa questa strana pettinatura: altri infine li lasciano sciolti giù per le spalle come una criniera leonina.

Noterò qui per incidenza, che le donne, al contrario degli uomini, salvo qualche eccezione, usano tagliarsi i capelli sulla fronte all'altezza delle sopracciglia, e intorno intorno all'altezza della parte inferiore dell'orecchie.

Tutti poi, uomini e donne usano, arrivati ad una certa età, dai 14 ai 15 anni, levarsi tutti i peli della faccia, ciglia e sopracciglia comprese, strappandosele con apposite pinzette.

È questa una curiosissima abitudine che, a nostro gusto, rende le loro facce assai più brutte del vero.....

Ad ogni modo ciò che a noi sembrerebbe una moda assai brutta pare ai Ciamacoco il colmo dell'eleganza.

De gustibus..... !

Il corpo è completamente nudo, poichè difficile sarebbe di passare vestiti nel fitto delle boscaglie, dove le spine sono innumerevoli e s'attaccherebbero ai panni impedendo la speditezza della marcia. Sulla pelle liscia e piuttosto dura non fanno presa, in vista specialmente dell'abilità con la quale i selvaggi le sanno scansare.

Molti portano ai piedi dei sandali di cuoio molto simili alle ciocie dei nostri ciociari. Questi sandali sono fatti per lo più di cuoio di cinghiale.

Camminano in lunga fila, uno dietro l'altro, passando gli uni possibilmente sulle orme degli altri.

Fig .12

Portano i piedi ripiegati lievemente in dentro, contrariamente a quello che usiamo noi camminando, che i piedi portiamo ripiegati in fuori.

Quest'abitudine viene dalla necessità di occupare, camminando, il minor spazio possibile, onde evitare spine e zeppi, ed altri intoppi che potrebbero ferire i piedi nudi.

Inoltre questo modo di camminare l'uno dietro l'altro fa sì che, anche in terreni non percorsi prima, la traccia del loro passaggio resti ben delineata per molti giorni: e se è grande il numero degli individui, invece di una semplice traccia, resta, sul terreno, delineato un perfetto sentiero facilissimo da seguire.

E qui viene in acconcio notare come i Ciamacoco abbiano estremamente sviluppato il senso dell'orientazione, così come quello dell'udito.

Nelle intricatissime foreste del Ciaco la cosa più difficile è certamente quella di sapersi orientare. Senza una bussola sarebbe non solo difficile ma estremamente pericoloso avventurarvisi, non foss'altro che per pochi metri, a meno di essere molto pratici del bosco.

Dico solo per pochi metri e non esagero; perchè una volta entrati nella foresta per una decina di metri, da qualunque parte si guardi non si vede altro che una parete verde, uniforme senza uscita. Più d'un malcauto vi lasciò la vita, o perduta la direzione, andò vagando pel bosco delle intiere giornate uscendone solo per un miracolo o per caso. Potrei citare più d'un esempio.

I Ciamacoco invece hanno talmente sviluppato il senso dell'orientazione che sanno sempre dove si trovano e da che parte devono dirigersi per arrivare ad un dato punto. Sono come bussole viventi. Quando con la mano vi indicano una direzione, potete confrontarla con la bussola e seguirla, senza pericolo di sbagliare di una linea.

Il senso dell'udito pure hanno in modo portentoso sviluppa o. Ad enormi distanze di tre, quattro e cinque chilometri, sanno distinguere dai rumori del bosco, quello lievissimo del battere di una scure contro un albero, o l'abbaiare de' cani, od il canto di qualche lontanissimo accampamento.

Mi ricordo che un giorno, in una escursione di caccia, accompagnato da uno dei capi Ciamacoco e da un ragazzotto di

15 o 16 anni, s'arrivò ad una biforcazione del sentiero. Volevamo arrivare all'accampamento di una frazione di indigeni internatasi da qualche settimana e che supponevamo dovesse essere da quella parte. La pioggia ci aveva fatto sparire ogni orma che ci potesse indicare quale delle due direzioni avessero preso i Ciamacoco.

Stavamo in dubbio circa la scelta del sentiero da seguire, quando il giovane Ciamacoco, che era stato ascoltando da qualche istante, disse:

— Da questa parte, indicando il sentiero di destra, si sente tagliare le palme; dunque i Ciamacoco sono là.

Io tesi l'orecchio per udire il battere delle scuri, ma per quanto tutto tacesse d'intorno non arrivai ad udire il benchè minimo rumore. Per altro non c'era da dubitare, perchè di lì a poco anche l'altro aveva udito.

Fig. 13

Camminammo spediti per più di un'ora e mezza sempre attraverso la foresta ed i palmeti. Allora cominciarono ad udire latrati di cani e più in là a cantare e parlar forte. Io non udiva nulla ancora; ma, dopo un altro quarto d'ora di strada, finalmente arrivai anch'io ad udire voci umane ed abbaiare rabbiosamente i cani.

Sfido io! Eravamo arrivati!

Ma dalla biforcazione del sentiero sino all'accampamento avevamo percorso non meno di sette chilometri.

Abbiamo lasciato i Ciamacoco per istrada; raggiungiamoli.

Tutti quanti portano attorno alla vita una corda a più doppi

strettamente legata, la quale ha, nelle loro abitudini, vari uffici; ma uno importantissimo.

Una corda è sempre utile nei boschi, o si tratti di legare un fascio di legne secche pel fuoco, o di appendere alle spalle il frutto di una caccia fortunata, oppure, cinta attorno alla vita a quel modo, per infilarvi i coltellacci da bosco, le piccole mazze, le freccie, o non foss'altro che la pipa di legno profumato.

Ma ancora più utile si è in questo senso: che supplisce il cibo quando questo scarseggia e gli impeti della fame si fanno sentire troppo violenti.

Ed ecco come: quando, esaurite le provviste, il tempo passa senza riuscire a fornirsene di nuove così presto come l'appetito reclamerebbe, per farlo tacere si stringe la corda che ne cinge la sede, e vieppù la si va stringendo quanto più tarda a venire il cibo desiderato.

Non è questo un rimedio radicale contro la fame; ma indubbiamente l'effetto di tale sistema è sensibile, e se non altro, aiuta ad aspettare ed a frenare le impazienze dello stomaco.

L'ho provato e quindi lo dico con cognizione di causa.

L'ufficio dell'avanguardia, oltrechè lungo il cammino da percorrere, è

Fig. 14

quello di aprire più agevole passo dove la vegetazione ricresciuta sia troppo serrata, o dove occorra aprirne uno nuovo, se in terreno non ancora percorso.

Poco carichi e, per ciò, più leggeri, i Ciamacoco dell'avanguardia camminano più spediti; ed un grande intervallo ne consegue tra di essi ed il grosso del corpo di spedizione.

Questo è formato dai più attempati, dalle donne e dai fanciulli.

Il capo va generalmente con essi.

Fig. 15

I Ciamacoco hanno presentemente cinque capi, dei quali tre

lo sono ereditari, quindi di famiglia nobile; gli altri due lo sono divenuti pei loro meriti speciali.

Dei primi tre, uno funge pel momento da capo supremo dell'intera tribù, ma lo è solo provvisoriamente, in attesa che il figlio del defunto Capitan Manéco, raggiunga l'età voluta per prendere le redini del governo.

Governo, s'intende, più morale che effettivo, poichè nessuna distinzione esiste fra capi e sudditi, salvo nelle grandi occasioni; quando, cioè, si tratta di risolvere qualche grave questione di interesse supremo, in cui il consiglio del capo, confortato da quello dei vecchi della tribù, fa legge ed è seguito senza discussione.

L'attuale facente funzione di capo supremo si chiama Capitan Minìno e vive un po' con una ed un po' con altra delle quattro frazioni che seguono i quattro capi minori.

Una di queste frazioni, quella così chiamata dei Mù$_{o}$ria, abita la parte più nordica del territorio, e segue il Capitan Antonio, un simpatico uomo pieno di dignità e di poca voglia di lavorare.

Capitano, è un titolo che hanno preso ad imprestito dai bianchi per indicare *Capo* o *Cacicco.*

Segue alla prima quella degli Ibitèssa che va divisa in due minori frazioni, delle quali l'una segue il Capitan Pedro, un vecchio volpone, birbo ed interessato, e l'altra Ecciogole, comunemente detto Capitan Joaquin, bellissimo della persona, di carattere piuttosto violento, ma nobile di cuore, sincero, franco e generoso, per quanto un Ciamacoco lo possa essere.

È fratello del Capitan Minino.

L'ultima frazione, infine, quella più numerosa, detta forse in senso un po' di scherno, degli Ennìma occupa la parte interna più a *Sud* del territorio.

La comanda il Capitan Numà, il più amato dei capi, perchè di carattere estremamente dolce e buono coi suoi seguaci.

La timidezza di questo capo verso i bianchi è qualche cosa di fenomenale; prodotta non da codardia, ma dall'estrema ignoranza sua.

Il piccolo futuro capo supremo, che è ora un ragazzetto di 7 od 8 anni viene allevato con ogni cura e con ogni deferenza nella stessa frazione di Numà, ed è tenuto in grande rispetto: sentimento innato e fortissimo in questa tribù, che la nobiltà del sangue riconosce senza discussione.

A nessuno passerebbe mai pel capo di usurparne il potere con una violenza, di tanto più facile, vista l'età del futuro *Capitan Grande.*

Ma torniamo alla spedizione.

Gli uomini che accompagnano le donne ed i bambini, generalmente neppure essi portano altro carico all'infuori di quello delle armi e degli oggetti di prima necessità.

Fig. 16

Vanno pronti a difendere le donne dagli improvvisi pericoli che potessero presentarsi durante la marcia, ed aiutarle nel faticoso lavoro di portare il bagaglio.

Il quale è tutto affidato alle donne. Involto in grandi reti, in pacchi enormi esse lo portano appeso alla testa sulle spalle, mediante una corda disposta in modo da non far male alla pelle del cranio.

Queste povere donne, dando prova di una vigoria non comune, vanno curve sotto a quei pesi enormi una dietro all'altra, quale tenendo per mano un bambinello che aggiungono al grave peso che loro castiga le spalle, e quale allattando, cammin facendo, delle fiorenti e vigorose creature che portano sospese a tracolla, sedute dentro a piccole reti a forma d'amaca, avendo cura di ripararne il capo ed il corpicino delicato dai raggi del sole violento, con quanti straccetti hanno potuto radunare durante il loro soggiorno alla stazione dei bianchi.

I fanciulli già grandicelli seguono giocondi, correndo di qua e di là; sbandandosi a volte per cogliere qualche frutto o per correre appresso a qualche animaluccio,

esercitandosi di buon ora all'utilissimo esercizio della caccia.

Siccome scarsa è l'acqua lontano dal fiume, le donne ne hanno fatto provvista in certi bottiglioni di terra cotta rozzamente lavorati, tondi e con un brevissimo collo stretto, tappato da foglie verdi: ed è questa una provvista utilissima, la quale, però, aggiunge non poco peso al bagaglio già voluminoso, per quanto ridotto al puro necessario.

Quando la stanchezza vince una di queste povere donne, subentra in aiuto o un'amica men carica, o qualche uomo, o qualche schiavo già grandicello e capace di tale fatica.

Alla lunga fila dei Ciamacoco seguono, come retroguardia, con un palmo di lingua pendente, i macilenti cani della tribù; i quali, malgrado gli stenti cui sono sottoposti qualche volta nei tempi di carestia, rimangono sempre fedeli ai loro padroni.

Queste povere bestiole, brutte, magre, spelacchiate, fanno la guardia agli accampamenti durante la notte, vigilando e dando avviso dell'avvicinarsi o di animali feroci o di gente sconosciuta.

Quelli che vanno avanti hanno incontrato una biforcazione del sentiero. Per avvisare gli altri della direzione che debbono seguire. tagliato un arbusto l'hanno buttato attraverso del sentiero abbandonato. Questo segnale che sfuggirebbe all'osservazione di uno di noi, sarà perfettamente inteso dagli indigeni che senza titubare sapranno così che strada prendere.

Lungo il cammino, sempre che sia necessario, altri segnali vengono lasciati anche dal corpo principale della spedizione, onde facilitare l'orientazione a quelli che la stanchezza facesse rimanere addietro.

Generalmente queste marcie sono calcolate in modo che nella giornata, in una sola tappa, s'arrivi in luoghi prestabiliti d'accampamento già conosciuti come adatti allo scopo, dove l'acqua non manchi ed abbondino i frutti.

Ma alle volte succede che questi punti siano molto distanti fra loro e che sia impossibile fare il tragitto in una solo giornata.

In tal caso, giunta la sera, si fa *alt* in qualunque punto si arrivi.

Per non stare a sciogliere gli involti del bagaglio e cavarne le stuoie da stendere a terra, onde non dormire in diretto contatto coll'umidità del suolo, si improvvisano dei giacigli provvisori con le foglie di palma, alle quali si leva il gambo spinosissimo.

La mattina dopo, assai prima del levare del sole si riprende la marcia nello stesso ordine del giorno prima, affrettandosi quanto possibile per arrivare dove si possa trovare acqua.

In certe stagioni, specie in quella delle pioggie, l'acqua si trova abbondante in ogni depressione del terreno, dove si raccoglie

Fig. 17

in piccoli stagni od in lunghi canali di poca profondità, coperti da una fittissima vegetazione di piante acquatiche, le quali, riparandola dal sole, la mantengono ad una temperatura assai tollerabile.

Ma alle volte, dopo che da lungo tempo la stagione delle pioggie è finita, questi depositi d'acqua si vanno prosciugando rapidamente e la poca acqua che vi rimane diventa quasi imbevibile e malsana.

L'unica acqua, allora, che si trova è quella rimasta nelle piantine di una specie di *bromelia* che in Guarany si chiama *caraguatà-y*, ossia *caraguatà* dell'acqua: *y* = acqua.

Questa piantina ha le foglie disposto in modo, intorno come un calice, nel quale l'acqua delle pioggie si raccoglie e si mantiene relativamente fresca durante dei mesi.

Ma all'ultimo anche quest'acqua si guasta, causa la quantità di materie eterogenee e d'insetti che vi cadono dentro e vi marciscono; e quando la siccità dura lungamente, finisce per esaurirsi del tutto.

In questo caso è pericolosissimo fare un viaggio all'interno: poichè, o l'acqua putrida che si sarebbe obbligati a bere produrrebbe delle febbri, o s'arrischierebbe di morire di sete prima di poter arrivare dove l'acqua vi è perenne: punti questi rarissimi e ad enormi distanze l'uno dall'altro.

Fig. 18

Durante la stagione della siccità i Ciamacoco si mantengono di preferenza nelle vicinanze del Rio Paraguay, e non cambiano di regione che quando sono ben sicuri di trovare acqua abbondante all'interno: a meno che il timore di qualche invasione da parte di tribù nemiche li spinga ad internarsi; nel qual caso incredibili sofferenze li attendono.

Si riprende adunque la marcia per tempissimo, quando in cielo brillano numerose ancora le stelle.

Durante la notte così abbondante è caduta la rugiada, che le erbe ne sono tutte bagnate come dopo una dirotta pioggia.

Ma ben presto i raggi del sole fanno evaporare tutta quella umidità, ed il suolo diviene duro e polveroso, e le erbe avizziscono quasi fossero disseccate.

Il sentiero arriva ad un primo stagno che sembra interrompere la marcia.

Pure ognuno vi si mette dentro senza esitare. L'acqua non ne è profonda, e dove si effettua il guado, raramente arriva più su della cintura.

Il fondo, poi, ne è duro, in modo che vi si può camminare con facilità, senza pericolo di sprofondare nella melma.

A volte nello stagno stesso, se è un poco esteso, bisogna fare dei lunghi giri cambiando spesso di direzione.

In questo caso quelli che vengono dietro, per ritrovarcisi, si guidano solo da qualche indizio lasciato dall'avanguardia nelle piante acquatiche appena smosse o ripiegate dall'una parte o dall'altra.

È incredibile quanto sia difficile, per chi non è praticissimo, di scorgere questi segnali. Poichè i selvaggi hanno cura di farli in modo che siano appena visibili, specialmente quando sospettano che qualche nemico possa seguirne le traccie.

Siamo sul mezzogiorno, ed il calore si è fatto fortissimo.

Tutto ad un tratto una grande colonna di fumo s'alza altissima nel cielo dietro alla fila delle piante ed alle profonde pareti di verdura che si succedono senza interruzione.

E di mano in mano che ci si avvicina s'incomincia a udire un lontano crepitio che va stranamente aumentando di violenza.

L'avanguardia ha trovato il luogo adatto per stabilire l'ac-

campamento; e, per prima cosa, ha cominciato a dare la caccia ad una specie di porcellino d'india, un piccolo roditore che essi chiamano *Wèrwe*, di color grigio, che fa delle tane sotto terra ed abbonda moltissimo in tutta la regione (1)

Fig. 19

Per dare la caccia a questo piccolo quadrupede di cui sono ghiottissimi, i Ciamacoco usano, sul mezzogiorno, quando più forte è il sole e le erbe sono bene asciutte, appiccare a queste il fuoco.

Prima che l'acciarino od i zolfanelli fossero introdotti nel loro uso, i Ciamacoco facevano fuoco sfregando fortemente, l'un contro l'altro, due legni secchi in un modo speciale da produrre una piccola polvere carbonizzata incandescente che, messa in contatto con della bambagia di cotone e delle erbe secche, produceva il fuoco necessario.

Per incendiare le erbe dei palmeti e delle praterie aperte che, di tanto in tanto, si trovano in mezzo ai boschi e nelle quali più abbondano quegli animaletti, i Ciamacoco raccolgono delle foglie secche di palma, mediante le quali, servendosene come torce accese, correndo in tutte le direzioni vanno comunicando alle erbe in una lunga linea il fuoco che, favorito dal vento che quasi sempre spira in quell'ora, divampa crepitando fortemente, distruggendo nella sua corsa devastatrice tutte le erbe e gli arbusti.

Il fuoco non penetra mai nei boschi, cui fa riparo la fitta

(1) *Cavia Aperea.*

parete di verde fogliame che non si infiamma; e delle palme solo le più basse soffrono, le fiamme non arrivando delle più alte che ad annerire in parte il tronco.

Fig. 20

Vittime di questo incendio che la violenza del vento spinge velocemente sopra tutto il piano erboso, oltre che gli insetti e qualche serpe, sono tutti quei poveri animalucci che non fanno in tempo a rifugiarsi nelle tane.

Ed i Ciamacoco, subito dopo cessate le fiamme, mentre ancora il terreno è caldo e fumano le ceneri delle piante bruciate, corrono all'impazzata raccogliendo le loro vittime rimaste soffocate e mezzo arrostite.

Qualche volta la caccia è abbondantissima e dei veri mucchi di questa selvaggina vengono rimessi al fuoco, per completarne la cottura, su grandi graticole di legno appositamente costrutte.

Frattanto arriva il grosso della comitiva un po' alla spicciolata, ed ogni famiglia incomincia i preparativi dell'accampamento nel quale rimarranno sino a che il campo ed i boschi forniscono frutti e selvaggina, e l'acqua della vicina laguna sia potabile ed abbondante.

Naturalmente il luogo prescelto per accamparsi è sempre od in vicinanza di qualche laguna, oppure in un bosco nel quale abbondanti vi siano le piante di *Caraguatà-y.*

Questi luoghi conosciutissimi sono quasi fissi da tempo im memorabile; e nelle loro peregrinazioni, a seconda della stagione, i Ciamacoco sogliono passare dall'uno all'altro, sino a che la siccità li costringa ad avvicinarsi al Rio Paraguay.

Ora, una domanda viene spontanea:

Perchè i Ciamacoco, invece di arrischiarsi all'interno, dove trovano tanta scarsità d'acqua, non si sono stabiliti fissamente sulle sponde del gran fiume, dove l'acqua in ogni tempo abbonda e dove potrebbero coltivare i cereali, almeno quelli di prima necessità?

Molte sono le cause che danno ragione di simile fatto, anche non tenendo calcolo del loro carattere noncurante del domani, e dell'ignoranza d'ogni cosa nella quale si trova immersa la tribù.

Ma di tutte, la più forte è questa: mancando l'acqua all'interno, mancherebbe, naturalmente, la neccessaria irrigazione, durante la siccità che, a volte suole durare assoluta per cinque, sei o sette mesi di seguito.

Ora, non potendo coltivare i terreni dell'interno sarebbero obbligati a coltivare quelli che si trovano immediati al Rio Paraguay.

A parte le due quistioni della qualità della terra che assai poco si presta per qualunque coltivazione, a meno di essere in grado di abbonarla con abbondante concime e di sacrificarvi molte cure, e a parte quella delle inondazioni, che, a lunghi periodi di dieci, di dodici e più anni, il fiume suole fare allagando enormi estensioni di territorio tutt'intorno, la causa principale per cui i Ciamacoco non hanno nè dimora nè campi coltivati, ed hanno continuato la loro vita nomade sino ad oggi, si è la persecuzione della quale sono stati sempre vittime da parte de' *Caduvei.*

Questi *Caduvei*, o *Guaycurùs*, o *Mbayás*, come si chiamavano anticamente e come ancora con quest'ultimo nome li chiamano i *Guarany*, come già accennai, abitano sulla sponda opposta del fiume, il territorio di fronte al Ciaco, tra il 20° ed il 22° grado

Fig. 21

di latitudine *Sud*, e tra il fiume Paraguay e la valle del Rio Miranda.

Sino dai primi tempi in cui furono conosciuti, da quanto risulta dalle relazioni del Padre Azara, del d'Orbigny e d'altri, furono sempre e sono ancora oggidì il terrore di tutte le tribù del Ciaco, malgrado che la loro influenza malefica sia ormai completamente cessata.

Usavano fare delle improvvise razzie nel Ciaco per far bottino di schiavi impossessandosi più specialmente dei bambini ed uccidendo senza pietà ognuno che avesse opposto resistenza.

Più forti, più coraggiosi e meglio armati, avevano sempre il sopravvento; per cui, nella fervida e timorosa immaginazione de' poveri selvaggi del Ciaco erano diventati come esseri soprannaturali, terribili, fantastici, invincibili.

E lo spavento era tale che bastava il solo sospetto dello avvicinarsi di questi dèmoni, per abbandonare immediatamente il campo e fuggire più che di fretta nelle immense foreste nelle quali i *Caduvei* non avrebbero osato seguirli. Ora, se avessero avute case e campi stabiliti in riva al fiume, ad ogni momento sarebbero stati obbligati d'abbandonarli alla furia dei nemici i quali avrebbero certamente fatto man bassa di tutto.

Fig. 22

Ancora oggi la paura dei *Caduvei* sussiste fortissima nell'animo dei Ciamacoco e di tutte le altre tribù del Ciaco sin quasi all'Asuncion; malgrado che i *Caduvei* siano ormai ridotti ai minimi termini e le loro razzie siano completamente cessate da qualche anno, causa l'opposizione dei bianchi, i quali hanno tutto l'interesse, anche per umanità,

d'impedire che i selvaggi, de' quali si servono nei loro lavori, vengano molestati e posti in fuga.

La causa principale, quindi, perchè il sistema di vita nomade sia sussistito sino ad oggi tra i Ciamacoco, è da ricercarsi in queste continue persecuzioni che loro impedivano d'avere dimore fisse e campi coltivati sulle sponde del fiume troppo esposte, mentre la mancanza d'acqua impediva loro di averne all'interno.

Si trovavano dunque fra l'incudine e il martello: Condizione specialissima nella quale non erano le altre tribù. Le quali, oltrechè più lontane dall'influenza de' *Caduvei*, avevano all'interno acqua abbondante e perenne, che loro permetteva d'avere dimore stabili e di coltivare qualche po' di terra.

Scelta dunque, come ho detto, una località dove l'acqua sia abbondante, l'accampamento viene stabilito sempre dentro al bosco, in vicinanza del limitare, dove più fitti sono gli arbusti e le piante spinose, di modo che da fuori se ne noti il meno possibile l'esistenza.

In fatti, più volte, seguendo i sentieri dei Ciamacoco, m'è capitato di passare a due passi dall'accampamento senza accorgermi di nulla, mentre essi, da dietro alla fitta parete frondosa che li nascondeva, se ne stavano zitti zitti, spiando le mie mosse, sino a che uscivano a chiamarmi ridendo dello scherzo.

Per prima cosa ogni famiglia sceglie fra le piante un posto adatto, dove il terreno sia piuttosto uguale e rial-

Fig. 23

zato in modo che, piovendo, l'acqua non abbia a formarvi pozzanghere.

Si ripulisce ben bene il suolo dagli arbusti e dalle piante spinose che abbondano ovunque in quei boschi. Questo spazio deve essere abbastanza grande per contenere da un lato le persone che compongono la famiglia, e dall'altro la cucina, nella quale è tenuto continuamente acceso il fuoco che, di giorno serve per cuocere le vivande o per riscaldare, e di notte per scacciare col fumo le zanzare e per allontanare le fiere.

I rami delle piante d'intorno fanno l'ufficio di guardarobe o d'attaccapanni, e vi si appendono, oltre ai sacchetti, alle armi ed a ciò, infine, che forma il bagaglio, anche le provviste di cibi, i quali vengono messi più in alto possibile, fuori di portata dalla voracità dei cani sempre affamati e per necessità audacissimi ladri.

Al suolo distendonsi le stuoie o coperte tessute con la fibra di *ybira*, e vi si ammonticchiano tutte le cose che possono servire a rendere più morbido quel primitivo giacilio.

Quasi ogni famiglia possiede ora una zanzariera di tela, fatta come un grande sacco quadrato, dentro il quale

Fig. 24

si rinchiudono la notte per salvarsi dalle punture delle *zanzare* ed alle terribili mosche le quali, in alcune stagioni dell' anno ed in certe località, abbondano.

Serve pure per ripararsi dall' umidità e dal freddo abbastanza intenso delle notti invernali.

Quasi tutte le famiglie hanno pure delle lunghe stuoie di giunchi che, tese a guisa di tetto sopra il giacilio, servono a riparare tanto dalla pioggia quanto dal sole. È l'unico accenno ad una dimora qualunque, facile da trasportare perchè sommamente leggero.

La famiglia, presso i Ciamacoco, componesi soltanto del marito, della moglie e dei figli, e vi sono appena compresi gli schiavi sino a che, come i figli, divenuti grandi non formano famiglia da sè.

Fig. 25

Nel qual caso i parenti od i padroni non sono letteralmente abbandonati, sussistendo sempre, oltre all'affezione istintiva, certi obblighi, più morali che effettivi, raramente però dimenticati, degli uni verso gli altri reciprocamente.

Così, per esempio, quando un figlio od un ex schiavo avrà

avuto una caccia fortunata, farà parte del suo bottino coi padroni o coi parenti; i figli come obbligo di parentela e d'affetto, gli schiavi come obbligo di servitù, mantenuto però più per l'affezione presa verso la famiglia che li ha adottati e nutriti, che per altro sentimento di inferiore verso il superiore.

I padroni od i parenti a loro volta con uguale trattamento corrispondono all'affezione dei figli e degli schiavi.

Questa divisione della famiglia, non appena i figli e gli schiavi fatti grandi sono in grado di provvedere da sè ai proprî bisogni, viene precisamente dalla difficoltà di procurarsi il necessario per vivere, dato il sistema di vita e data la relativa scarsità di selvaggina e di frutti.

Si può dire che ogni cosa sia conseguenza dell'altra e che tutte insieme concorrano a produrre lo stato curiosissimo di primitività nel quale si trovano i Ciamacoco, di fronte, non solo alla civilizzazione europea, la quale non può essere presa come termine di comparazione; ma pure di fronte alle abitudini ed al grado di civilizzazione evidentemente superiore di tutte, o quasi, le tribù di selvaggi finitime.

Arrivato alla pubertà il Ciamacoco, che incomincia a sentirne gli stimoli, generalmente viene iniziato ai segreti d'amore da qualche donna già avanzata in età, o vedova, o, per qualunque ragione, priva d'un compagno, o, qualche rara volta, infedele.

L'innamorato novello ama tingersi la faccia di rosso, colore che ottiene da una pasta di *urucù*, importata dai *Caduvei* che la sanno preparare, e di cui i Ciamacoco vanno pazzi, dando qualunque cosa per ottenerne.

Questa unione temporanea comincia, naturalmente, per avere tutta l'apparenza d'un vero matrimonio.

Ma in generale dura poco, ed il giovane novizio si va facendo più esperto, passando da un amore all'altro, sinchè osa alzare gli occhi su qualche giovinetta arrivata in età da prendere marito.

Generalmente questi nuovi amori sono tenuti segreti, e la giovinetta resiste alle insistenze dell'innamorato, cedendo, alla fine, solo contro una specie di violenza. Qualche volta questa è effettiva, poichè il pretendente si vale dell'aiuto di amici compiacenti per ottenere per forza ciò che non può per amore.

Quando i parenti della ragazza, che non si sono accorti di

nulla od hanno finto di non accorgersene, s'avvedono, da evidenti segni, dell'avvenuto matrimonio, fingono un grande risentimento.

Il pretendente s'eclissa, ed i parenti suoi vengono a trattative coi parenti della ragazza onde stabilire il compenso che lo sposo dovrà pagare pel danno fatto e per comprarsi la sposa.

Compenso che si riduce a qualche oggetto variante di valore a seconda della condizione in cui si trova lo sposo e la sua famiglia, e di qualche temporanea servitù di fornire provvigioni od altro alla famiglia della sposa.

Dopo di che la pace è fatta e la nuova coppia comincia la vita di famiglia legalmente riconosciuta.

Vengono i figli.

I maschi sono, naturalmente, i preferiti; anzi sono indotto a credere che se il primo nato non è un maschio viene soffocato appena nato.

Ad ogni modo non credo sia tollerata e veduta di buon occhio più d'una femmina in ogni famiglia.

Questa crudele abitudine di uccidere i neonati di sesso femminile, è una delle cause, a mio credere, non solo del ristagno nell'aumento di quelle popolazioni, ma pure della loro continua diminuizione di numero.

Forse risponde al concetto di impedire un troppo grande aumento d'individui, che produrrebbe una diminuizione della ricchezza pubblica, rappresentata dalla selvaggina e dai frutti che la regione fornisce naturalmente in quantità a pena bastante pei bisogni della tribù.

Poichè, a quanto sembra, non passa loro neppure per la mente che vi siano altri mezzi per procurarsi tali provvigioni, di mantenere e aumentare tale ricchezza pubblica, che quelli seguiti sin qui di cacciare, pescare e cogliere i frutti che spontaneamente la terra dà.

Malgrado questa abitudine veramente riprovevole, l'affetto che i parenti hanno pei figli è grandissimo, e le cure più affettuose vengono loro prodigate, specialmente dalla madre.

Non li ho visti mai castigare per nessuna ragione.

Non vi sono colpe fra i Ciamacoco, così come non vi sono castighi.

Fra i grandi stessi è cosa insolita che sorga litigio alcuno, sino a mettersi le mani addosso.

Ogni risentimento, ogni sfogo, ogni dispiacere si esplica in una specie di rappresentazione accademica di cordoglio, cantando, o ballando, o dipingendosi curiosamente la faccia ed il corpo di nero, di rosso, di bianco o di giallo, ed ornandosi di piume dai colori vivaci vagamente intessuti.

Uno solo il caso in cui una vera lotta s'impegna con conseguenze, a volte, gravissime.

E questo caso avviene fra due donne per gelosia.

Quando una donna ha messo gli occhi su di un uomo che

Fig. 26

provvisoriamente convive con un'altra — non credo che succeda questo caso, o ben raramente, con un uomo legalmente ammogliato — la rivale non tarda ad accorgersene.

Se questa ha dell'ascendente sul compagno, lo obbliga a seguirla e ad andarsene temporaneamente, lontano dagli occhi e dai vezzi dell'intrusa, in un altro accampamento.

Ma quasi sempre avviene che il giovanotto, già stanco dei primi amoreggiamenti, veda di buon occhio il possibile cambiamento, e senza farsene troppo accorgere, vada incoraggiando la nuova venuta.

L'altra che vede il pericolo tenta con un aumento di affettuose moine d'intenerire e di conservarsi il cuore dell'amato bene.

Ma le cose hanno il loro corso, malgrado tutto e scoppia la tempesta.

Dalle minacce si viene ben presto alle mani; e le due donne, armate di forti e pesanti bastoni, si scagliano l'una contro l'altra, strappandosi i capelli, graffiandosi, mordendosi e dandosi delle tremende legnate sulla testa, la quale, quantunque fortunatamente molto dura, ne resta a volte seriamente avariata.

Fig. 26

Tutto ciò succede mentre il *Paride* pel quale è nata la contesa se ne sta indifferente spettatore in attesa del risultato finale.

Accorrono le amiche e separano non senza difficoltà le due belve inferocite, o, per meglio dire, salvano da una immatura fine quella che nella lotta ha avuto la peggio.

E, per una delle tante ingiustizie della sorte, risulta sempre che chi soccombe è quella delle due donne che avrebbe i maggiori diritti di essere lasciata in pace con l'amante contestato.

Alla poveretta non rimane altro che piangere sulla crudeltà della sua sorte, sanare dalle ferite qualche volta molto gravi infertele dalla fortunata rivale, ed a consolarsi... cercando un nuovo oggetto su cui versare la piena dei suoi sentimenti, che l'aiuti a tirare avanti nel miglior modo possibile questa vita di stenti e di disillusioni.

Ad una curiosa cerimonia m'occorse d'assistere un giorno che capitai improvvisamente ad un accampamento di Ciamacoco.

Due di essi, due uomini ancora giovani, e nel pieno vigore dell'età, cantavano nello stesso tempo, ma indipendentemente l'uno dall'altro, come se l'uno non si accorgesse di quanto stava facendo il compagno.

Ognuno si muoveva a passi cadenzati agitando nella destra una zucchetta vuota contenente dei sassolini, colla quale si accompagnava nel canto.

Coll' altra mano brandiva ora una freccia, ora un arco; ora una mazza ornata di piume e di gingilli risuonanti ad ogni

Fig. 28

Fig. 29

movimento, ora una scure di legno pure ornata di piume e col manico dipinto a varî colori.

a *Fig. 30* *b*

In capo si andavano mutando alternativamente de' diademi ricchi di penne svariate di colori splendidi; alle braccia, ai piedi, alla cintura, al collo, altri ornamenti di piume s' andavano mettendo e cambiando di tanto in tanto.

Il corpo, tutto nudo, era dipinto in modo curioso.

S'erano spalmata la pelle tutta d'un colore unito rosso mattone, ottenuto da una pietra d' ossido di ferro. Sulle spalle e sul petto, sulla faccia e sulle gambe apparivano strani disegni in nero ed in bianco.

Ognuno dei due faceva questo strano esercizio, passeggiando continuamente avanti ed indietro, a passo cadenzato, in uno spazio di terreno ripulito da erbe e da spine, non più largo di un metro e lungo quattro o cinque.

Lungo questa specie di piccola arena erano piantate nel suolo le lance, le pale, gli archi e le freccie; anch'esse insolitamente ornate di piume e di pitture d'occasione: ed in fondo, ad una corda tesa fra due alberelli, erano appesi i più begli ornamenti di piume e gli oggetti più preziosi della loro guardaroba

Avevano incominciata questa funzione al primo apparir del giorno; ed assistiti dalle rispettive mogli che loro andavano porgendo ora un oggetto ed ora un altro, od a quando a quando davano a bere dell'acqua onde rinfrescare le loro fauci disseccate dall'ardore del sole e dal lungo cantare, continuarono così sino a sera.

Fig. 31

Naturalmente la voce, da chiara e forte com'era al mattino, si faceva a poco a poco più rauca e debole sino a diventare completamente afona.

Conseguenza di così grande sforzo si fu un forte dolore ai polmoni ed una grande spossatezza che li tenne malati per più giorni, ed incapaci di parlare.

Quale il movente di questo singolare duello non so bene; forse altro non avevano inteso di fare che dimostrare la loro valentia nel canto e la resistenza dei loro polmoni.

O, forse, avevano così risolto una contesa insorta fra di essi il giorno avanti?.....

Ad ogni modo curiosissimo questo: che nessuno degli altri Ciamacoco pareva s'interessasse o si accorgesse di tale cerimonia, come se questa avesse avuto luogo in un locale ermeticamente chiuso, ed essi non avessero veduto nè udito nulla.

E non è a credere che i Ciamacoco non amino il canto ed il ballo. Al contrario ne vanno pazzi.

Vi sono nella tribù dei cantori favoriti, i quali ogni tanto radunano attorno a sè un pubblico numeroso che applaude, ride e si diverte immensamente.

Per lo più questi cantori o giullari sono schiavi, della tribù dei *Tumanà*, i quali, a quanto sembra, hanno per questo delle attitudini speciali.

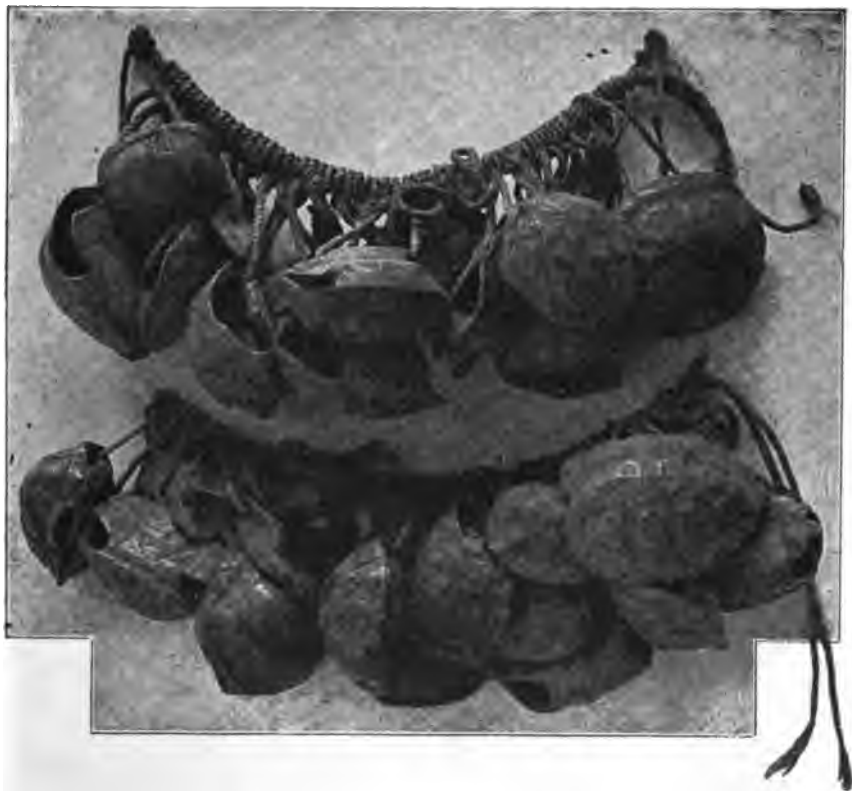



Fig. 32

Cantano agitando la solita zucchetta, in piedi, saltando e contorcendosi, imitando in fine d'ogni strofa il grido d'un animale.

L'abilità maggiore di questi cantori consiste nell'imitare, esagerandoli, gli altri Ciamacoco, ognuno dei quali ha un modo speciale di muoversi e di agitare la zucchetta.

Ad ognuna di queste caricature, il pubblico scoppia in risate sonore, entusiasmandosi di più in più.

M'hanno anche detto che, quando sono all'interno, usano ogni tanto organizzare dei grandi balli ai quali prendono parte tutti in massa. Non ho però mai avuto occasione di assistere a tali spettacoli, che, certamente, devono essere assai interessanti.

Il canto, presso i Ciamacoco, oltrechè un divertimento, è l'estrinsecazione d'ogni forte sentimento, sia di gioia, sia di collera, sia di cordoglio.

Una delle cose che spinge i Ciamacoco a cantare in modo quasi irresistibile si è la pioggia.

Non appena le prime goccie d'acqua cadono, da ogni lato dell'accampamento sorgono clamorose grida di gioia, e si vedono parecchi individui, con la faccia rivolta verso il cielo, cantare a squarciagola ballando e saltando.

Fig. 33

Con quest'atto intendono ringraziare lo spirito benigno che manda sulla terra il benefico elemento, tanto necessario, e specialmente prezioso per la regione.

Infatti una buona pioggia assicura l'acqua ai Ciamacoco che sono all'interno, rifornendo le lagune e le piante del *Caraguatà-y*.

Ma come si riparano i Ciamacoco, quando la pioggia cade dirottamente per lungo tempo, la notte e d'inverno in ispecie?

Fino a che ce ne stanno s'ammucchiano sotto alle poche stuoie che l'accampamento possiede. Altri si coprono con tutto ciò che loro possa dare un qualunque riparo, aspettando che il diluvio cessi.

Del resto, se è di notte e non possono dormire pel freddo, nè hanno con che ripararsi, si raccolgono in gruppi attorno al fuoco che alimentano bene onde arda vivace, e chiacchierano e cantano e... portano pazienza, fino a che il cielo si rasserena.

Così pure quando fa molto freddo, o quando sono le zanzare troppo tormentose.

Mi ricordo una notte terribile che passai con quattro Ciamacoco, durante un'escursione pel fiume.

Una violenta bufera ci aveva obbligati a scendere sulla costa, essendo il vento tanto forte e le onde così rabbiose che avremmo corso pericolo di naufragare se non ci fossimo affrettati a ripararci a terra colla nostra imbarcazione.

Una pioggia dirotta ci bagnò ben presto sino alle ossa, essendoci stato appena possibile distendere sul nostro bagaglio la tenda che avevamo portato con noi.

Alla meglio vi ci eravamo sdraiati sotto fra le casse ed i pacchi, mentre uno dei miei compagni aveva improvvisato una specie di tenda con la piccola vela dell'imbarcazione.

Tutto ad un tratto, attratte dall'umidità, uscirono dal suolo delle migliaia di rabbiosissime zanzare che ci assalirono pungendoci ferocemente.

Non c'era modo di salvarsi; chè la tenda stessa, nella quale cercavamo d'involgerci, a rischio di soffocare, ne fu invasa.

Ebbene che fece intanto il Ciamacoco che stava fuori?

Non potendo dormire tanto per la pioggia, che pel freddo e le zanzare, dalle quali era ormai impotente a difendersi, incominciò a cantare a squarciagola; e cantò fino al mattino, tutto solo come un energùmeno, sino a che, cessata la bufera, potemmo ripartire.

Di carattere sommamente allegro ed infantile, i Ciamacoco, quando non sono occupati alla caccia, o alla pesca, o a raccogliere frutti, amano molto intrattenersi a chiaccherare ed a scherzare seduti attorno al fuoco; oppure organizzano delle partite di giuoco al quale dedicano molte ore del giorno.

Il giuoco preferito è una specie di *Lawn Tennis* che si fa cercando di buttare oltre certi limiti una palla di corda strettamente intrecciata spinta mediante una bacchetta speciale.

I giocatori sono divisi in due schiere i cui individui scommettono l'un contro l'altro, pagando o guadagnando dei piccoli pegni.

Nell' accampamento, i Ciamacoco s'occupano spesso di fabbricarsi degli ornamenti.

I più belli ch'essi sanno fare sono senza dubbio quelli di piume. Diademi, orecchini, lunghi pendenti, graziosi fioccchetti ed eleganti spilloni pel capo; collane, cinture, braccialetti, gambali. Alle piume vengono spesso mescolati amuleti d'ogni genere: ciocche di capelli, code di serpenti

Fig. 34

a sonagli, ossetti, becchi, conchigliette, insetti curiosi, e tutto ciò, infine, cui la superstizione ha dato un valore qualunque.

Il buon gusto col quale sanno riunire i colori più smaglianti e delicati delle piume degli uccelli che uccidono, è veramente straordinario; ed è grande la pazienza con la quale vanno formando con minutissime piume i più curiosi oggetti d'una vaghezza strana.

Con le unghie di daino, di cervo, di cinghiale, con le scorze di nocciuoli de' frutti silvestri, con la scorza delle piccole tartarughe di terra, con conchiglie, con lumache, con denti di daino e di cervo, con ossicini di quadrupedi o di uccelli, con pezzetti di legno, con semi di varie specie, fabbricano pure cinture, collane, orecchini, braccialenti risuonanti ad ogni movimento.

E con certe grosse ostriche di madreperla che trovano nel fango del fiume e delle lagune, se ne fanno orecchini a forma romboidale e medaglioni rotondi da appendere al collo.

Per ridurre la madreperla alla forma desiderata, fanno bruciare alla brace la parte che vogliono levare, uguagliandone poi gli orli collo sfregarli su di una pietra.

Di tutti questi ornamenti però i Ciamacoco non usano portare che pochissimi, ed i più semplici; salvo nelle occasioni di qualche cerimonia, nelle quali se ne ricoprono da capo a piedi meravigliosamente.

Mentre la fabbrica degli ornamenti ha raggiunto presso

Fig. 35

Fig. 36

i Ciamacoco uno sviluppo rimarchevolissimo, quello degli utensili domestici è restato ancora ad uno stato quasi embrionale.

Ed a ben poca cosa si riducono questi utensili.

Non sono che delle terrine tonde per conservarvi l'acqua ed altre per cuocere i cibi; e raramente qualche piattello di terracotta.

Le terrine che servono per l'acqua sono quasi sferiche, con uno stretto e brevissimo collo.

Fig. 37

Quelle per cuocere i cibi sono pure sferiche, ma con un'apertura molto grande.

I piattelli, de' quali d'altronde fanno poco uso, sono semplicemente tondi, concavi, senza orlatura nè altro che li orni.

Il sistema per la fabbricazione e per la cottura di queste terraglie è oltremodo semplice.

Preparata la creta convenientemente mista a polvere di cocci, ne fanno dei salsicciotti che vanno disponendo a spirale, schiacciandone con le dita le parti toccantisi.

Ottenuta la forma voluta, la lisciano e perfezionano con una conchiglietta.

Poi fattala seccare all'ombra prima ed al sole dopo, la fanno cuocere all'aria aperta, contornando la terraglia con tante asticelle di legna forte, in modo che queste racchiudano, bruciando, gli oggetti come in una parete di fuoco.

Consumata la legna, le terraglie sono reputate cotte.

Naturalmente questa cottura riesce oltremodo incompleta e la terraglia fragilissima.

Non usano, i Ciamacoco, farvi ornamenti, in generale; ma

qualche rara volta, a caldo vi fanno dei ghirigori in nero con la resina di *Guayaco.*

L'arte del disegno presso i Ciamacoco non ha ancora raggiunto sviluppo di sorta; mentre presso altre tribù e specialmente presso i *Caduvei* ha raggiunto uno sviluppo grandissimo.

Fig. 38

I Ciamacoco sono molto abili nel fabbricare corde con la fibra di *Ybira.* Le mani e le cosce sono gli unici strumenti adoperati per questo scopo; però malgrado questa povertà di mezzi, riescono a farne delle molto regolari, tanto grosse che fine.

Anche la fabbrica delle armi è allo stato rudimentale, perchè, mancando di istrumenti adatti, non riescono che a fare delle armi semplici e grossolane.

Queste armi sono di quattro specie: Archi e freccie, cioè, archi uso fionda per lanciare pallottole di fango diseccato al sole, lancie e clave. Tutte più o meno grossolanamente lavorate, al

contrario di quanto sanno fare le altre tribù, le quali, in generale; mettono in questa fabbricazione la massima cura.

Gli archi da lanciar freccie variano tra un metro e 55 cent. di lunghezza sino ad un massimo di 2 metri. La corda è sempre di fibra d'*Ybira*. Le freccie, sempre di legno, misurano in media 1 metro e 20 di lunghezza. Due terzi di questa è formata da un bastoncino rotondo di legno leggero terminante all'estremità inferiore alette di piuma disposte sapientemente ad elica, ed incastrata nell'altra estremità va la lunga punta di legno durissimo durissimo e pesante tagliato a dentellatura.

Le lance sono pure di varia lunghezza e non sono altro che pali arrotondati più acuminati da una parte che dall'altra. Il legno di cui sono fatte è una specie di palissandro bellissimo, (1) molto elastico e consistente. La più lunga che ho veduto e che fa parte della mia collezione misura 3 metri e 25 centimetri.

Gli archi per lanciar palline sono invece fatti di legno più leggero, bianco ed estremamente flessibile.

Fig. 39

(1) D. J. de Cominges dice che questa pianta, è una *bignonia*.

Mentre gli archi per le frecce sono di forma rotondi diminuenti alle estremità ed hanno una corda sola tesa da un capo all'altro, questi sono semicircolari, con la parte interna piatta, salvo nel centro dove la parte che deve essere afferrata dalla mano è completamente rotonda per uno spazio di 7 od 8 centimetri: e la corda è doppia, tenuta aperta verso le estremità, da due asticelle sottili di legno.

Verso il centro, collocato un po' più su dell'altezza della mano, un doppio *T*, pure di corda, serve per contenere la pallottola di fango che si vuol lanciare.

Quest'arco è usato specialmente per la caccia degli uccelletti, nella quale sono abilissimi i Ciamacoco.

Con le freccie e con la lancia cacciano i grandi quadrupedi; e con la clava, che lanciano con grandissima precisione rincorrendoli, uccidono i piccoli animali, quali armadilli, volpi, conigli, ecc.

Fra le freccie, poi, ne hanno sempre una che invece di terminare in punta, termina con una specie di bottone ottuso. Questa serve per uccidere gli uccelli, senza sciuparne le piume col sangue che uscirebbe dalle ferite delle prime.

Le donne non hanno una vera arma; ma all'occasione può divenire tale una specie di pala, che varia moltissimo in lunghezza, e più larga da una parte che dall'altra.

Questo strumento che serve per separare le foglie delle palme, le quali sono spinosissime, ed estrarne il cavolo, può però benissimo servire come arma: poichè essendo fatto dello stesso palissandro delle lance, con un colpo ben dato può riuscire micidiale anche per un grosso animale.

Fig. 40

Si crede generalmente che le rarissime scuri di pietra immanicate, che, di tanto in tanto, i Ciamacoco portano a vendere, siano armi d'uso e di fabbrica della stessa tribù.

È questo un errore grandissimo, secondo me, per la ragione molto semplice che in tutta la regione abitata dai Ciamacoco non si trovano pietre nè grandi, ne piccole; ed io non le ho mai, viste adoperare.

Sono quasi certo che queste scuri, le quali sono fra gli oggetti più interessanti, siano di provenienza *Tumanà*.

Tanto vero che i rari esemplari di queste armi o strumenti appariscono solo quando i Ciamacoco ritornano da qualcuna delle loro scorrerie dell'interno.

Se loro fosse possibile di farlo, visto l'alto prezzo offerto e pagato per tali oggetti, si farebbero premura di fabbricarne molte.

Invece non è che assai di rado che se ne vedono comparire; e tutte sono di lavorazione evidentemente antica.

Al giorno d'oggi quasi tutti i Ciamacoco sono provvisti di vecchi fucili; per cui le altre armi vanno a poco a poco in disuso, essendo adoperate solo dai ragazzi, o da quelli che non sono ancora arrivati a possedere l'arma da fuoco, tanto ambita; oppure quando la mancanza di munizioni li obbliga a ritornare all'antico.

Non so se un tempo i Ciamacoco avessero armi da pescare; ma molto probabilmente dovevano averne, d'osso o di legno.

Oggigiorno pescano con gli ami d'acciaio che comprano dai bianchi.

Ma un curioso modo di pescare usano ancora oggidì negli stagni dove abbondano certi piccoli pesci.

a b c d e f

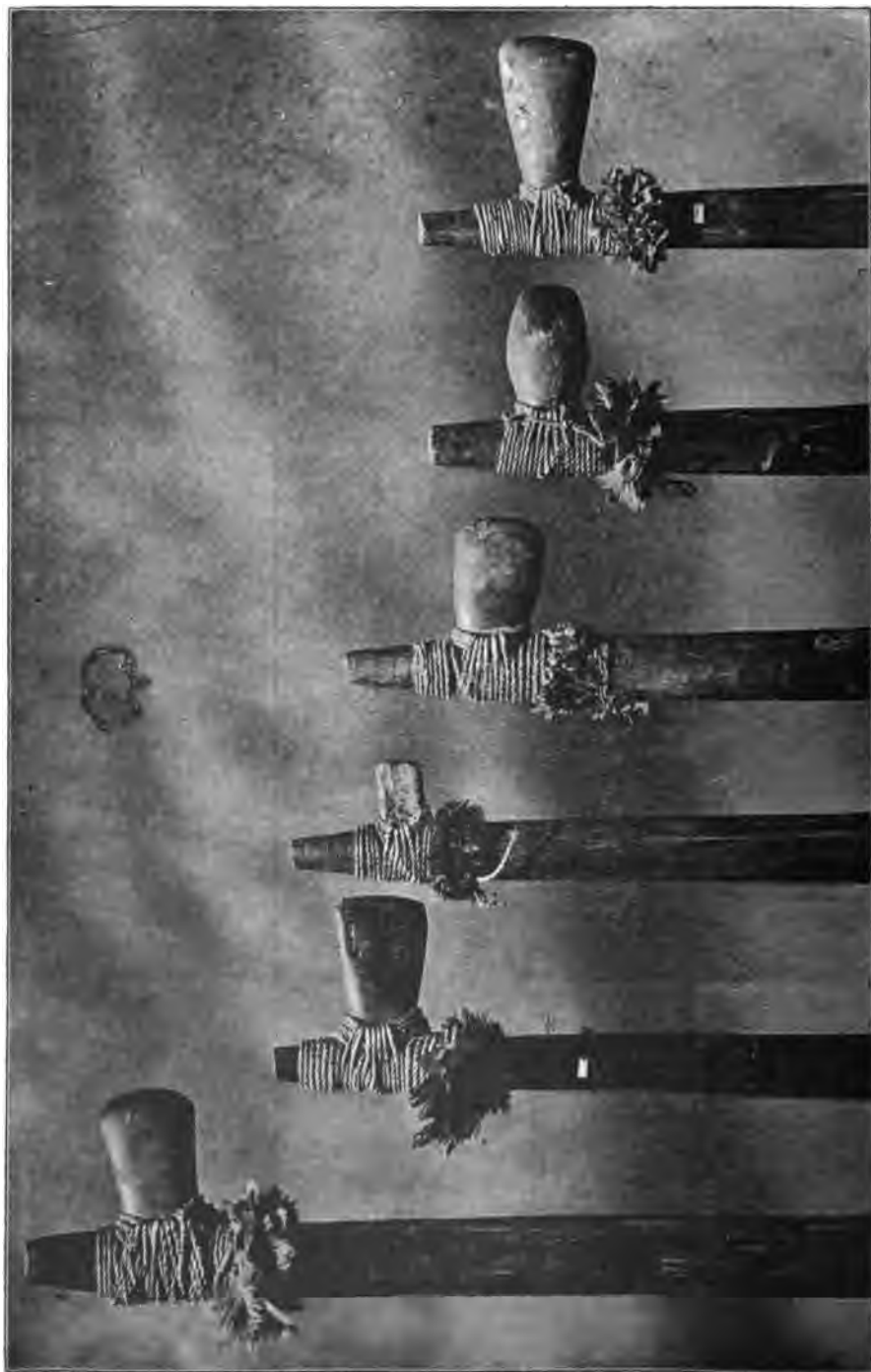



Fig. 37

Entrano nell'acqua dieci o dodici individui, avanzandosi tutti in fila verso una delle sponde, facendo cerchio delle loro persone. I pesci, racchiusi così come in una rete umana, si radunano e sono spinti verso terra dove facilmente vengono afferrati colle mani.

Con questo sistema, invero assai primitivo, ottengono alle volte risultati splendidi.

Le donne, naturalmente, si occupano all'accampamento, delle faccende di casa; della cucina, cioè, delle provviste d'acqua e di frutti, della curadei bambini, e, quando queste faccende gliene danno il tempo, si occupano a tessere borse ed amache.

Fig. 12

Quest'ultime, a dire il vero, non servono precisamente all'uso che il nome e la forma loro indicherebbero; ma bensì per involgervi il bagaglio quando si deve lasciare un accampamento per un altro.

Tre specie di tessiture usano i Ciamacoco; delle quali nessuna fatta al telaio, neppure il più rudimentale, se si eccettui la fascia, generalmente ornate di conterie di vetro che le donne tengono alla cintura per sostenere il drappo che, sino dalla più tenera età, usano portare, unico e semplice abbigliamento muliebre, che dalle reni, passando fra le gambe, viene ad essere fermato sotto al ventre.

Il tessuto più pregiato e che costa maggior lavoro, è fatto con l'ago e con funicella di tre colori, greggio, rosso mattone e nero bruno.

Ne fanno per lo più le borsette grandi e piccole che contengono la loro guardaroba ed i minuti oggetti, e qualche rara amaca.

Altro tessuto è una rete più o meno fitta fatta con un semplice bastoncino per ottenere uguaglianza di maglie, ma senza la spoletta, facendo passare il filo tra le maglie, raccolto in matassina.

Se ne fanno pure le borse e le amache destinate a contenere le provviste di carne, il pesce, i frutti e gli oggetti più grossi che non soffrono per le intemperie.

Infine, l'altro tessuto, più fitto dei tre, serve per farne dei sacchetti da contenere provviste di grano, di cose assai minute, o quelle di maggior conto che soffrirebbero da una bagnatura.

Questo tessuto è tanto fitto e rigido, ch' è quasi completamente impermeabile.

Se ne fanno pure delle specie di tappeti o stuoie, e degli scacciamosche, istrumento indispensabile per liberarsi dalle zanzare o per farsi vento.

Fig. 43

È formato da un quadrato di tessuto avente circa 30 o 40 centimetri di lato, appeso mediante due cordicelle ad un bastoncino che si tiene in mano agitandolo.

a *Fig. 44* *b*

La cucina dei Ciamacoco, è semplicissima e non varia che col variare dei cibi.

La carne è sempre fatta cuocere, o bollita od arrostita sulla brace, o sulle graticole di legno. Non hanno, nè usano sale.

La voracità dei Ciamacoco è notevolissima; e solo si risolvono a mettere da parte qualche provvista pel domani quando proprio hanno mangiato tanto da non poterne più.

Tale sistema trova una ragione in questo: prima di tutto, siccome quasi mai i cibi abbondano, il primo naturale impulso, quando si trovano d'averne, è quello di farne una scorpacciata.

Poi, altra ragione importantissima, siccome il provvedersi di cibo è alle volte cosa assai faticosa, ed i risultati non sono sempre in proporzione con l'appetito, ne viene che l'istinto spinga i pigri ed i meno abbienti a rubare, se lo possono fare a man salva, ai più fortunati quelle provviste ch'essi abbiano imprudentemente lasciato senza sorveglianza.

Per salvarle, dunque, da tale pericolo, niente di meglio che godersele subito, anche a costo di crepare.

D'altra parte lo stomaco Ciamacoco gareggia con quello degli struzzi assai vantaggiosamente.

Inoltre è da tener calcolo che il clima tropicale e la mancanza di ripostigli adatti, fanno sì che qualunque provvista di questo genere si guasti facilmente; senza contare le immense

quantità d'insetti, le formiche in ispecie, numerosissime e voracissime, che abbondano ovunque.

I Ciamacoco hanno alcune curiose superstizioni riguardo ai cibi.

Fig. 45

Per esempio, le donne non mangerebbero mai carne di cervo, ch'è riservata agli uomini. Dicono che se ne mangiassero si ammalerebbero, diventerebbero magre e forse anche ne morirebbero.

Gli uomini invece disdegnano di mangiare gli uccelli e certi piccoli quadrupedi come cibi da donna e da fanciulli.

I ragazzi non devono mai mangiare le ova di struzzo, perchè ne morirebbero; i soli uomini attempati possono mangiarne senza pericolo!

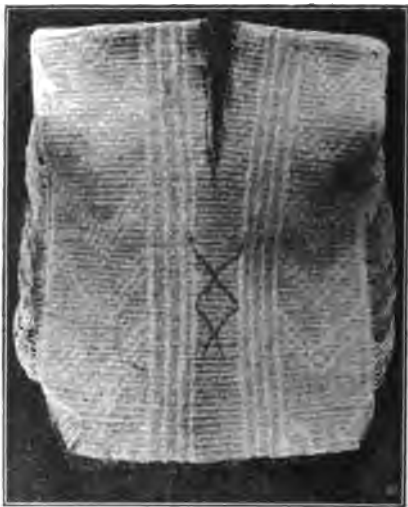



Fig. 46

Alcuni Ciamacoco si rifiutano di mangiare carne di bue, mentre quasi tutti gli altri ne sono ghiottissimi.

Le indigestioni, dato il sistema di nutrizione, quantunque i Ciamacoco abbiano un buono stomaco, non sono rare.

La nessuna cura che hanno di riparare il corpo dal freddo delle notti o dall' umidità, esponendosi, sudati, al vento, o, intirizziti dal freddo, mettendosi addosso al fuoco per riscaldarsi, procura loro spesso delle buone polmoniti, che non di rado li mandano all'altro mondo.

Dolore di capo ne soffrono pure qualche volta; e qualche attacco di febbre li prende specialmente quando all'interno incomincia a scarseggiare l'acqua.

Fig. 17

Tutte queste malattie, e qualunque altra che loro incolga sono effetti di malefici degli spiriti cattivi che loro entrano in corpo mentre dormono a bocca aperta.....

Per cui le cure applicate non sono altro che esorcismi intenti a scacciare questi spiriti maligni.

Il canto, naturalmente, è uno dei mezzi più usati e più efficaci per ottenere buoni risultati nella cura di questi mali.

Ma quando il male si aggrava od insiste, oltre al canto si ricorre al *succhiamento.*

Ricordo una notte che mi trovavo accampato con alcuni di questi miei amici; ci eravamo sdraiati uno accanto all'altro sotto ad una tenda improvvisata, e m'ero addormentato da poco.

Quando, ad un tratto, sento cantare vicino a me ed a fare dei versi strani.

Apro gli occhi e vedo il Capo, che stava con me, accocolato presso la moglie la quale soffriva da qualche tempo di dolori al petto.

Di tanto in tanto il marito si curvava sulla donna che stava sdraiata col capo appoggiato sulle sue ginocchia, e con de' lunghi baci sulla bocca, ne succhiava fuori lo spirito maligno che certo le doveva essere penetrato in corpo.

Indi sputava rumorosamente tre volte ed incominciava a cantare, implorando lo spirito che se ne andasse.

Cessato il canto diceva sottovoce due o tre frasi ch'io non capivo, e poi ricominciava a succhiare, a sputare e di nuovo a cantare.

Questa cura durò sino al mattino.

Gli amuleti hanno pure virtù speciali in caso di malattia; ma bisogna saperli applicare a tempo e secondo i casi.

Una cura meno magica ma più razionale si fa nel caso di una morsicatura di vipera.

Se il ferito non si trova isolato nei boschi, lontano in modo che la morte lo sopraggiunga prima di fare in tempo ad arrivare all' accampamento, i suoi compagni lo afferrano immediatamente e con un coltello gli ingrandiscono un poco le ferite prodotte dai terribili acutissimi denti del serpe velenoso.

Il sangue ne sgorga più abbone e con esso parte del veleno.

Immediatamente gli fanno delle strette legature per impedire che il veleno si propaghi a tutto il corpo.

Fig. 48

Poi, masticato del tabacco, glie lo applicano sulla ferita tenendovelo aderente con delle fasciature.

Infine, obbligato il paziente ad ubbriacarsi con qualche bevanda spiritosa se ne hanno, in due lo prendono per le braccia e, sostenendolo, lo fanno correre per forza lungamente perchè abbia a sudare molto: e ricondottolo all'accampamento lo coricano e lo coprono con quanti stracci possono riunirgli addosso onde abbia a sudare fuori tutto il veleno.

Fig. 49

Tutto ciò, naturalmente, accompagnato da pianti, strilli, e canti dei parenti od amici che non cessano che a guarigione ottenuta.

Qualche volta questa è completa; qualche volta il disgraziato resta con le membra storpiate; e qualche altra, il più delle volte, muore o pel veleno stesso, o per la cancrena sopravvenuta in causa anche delle legature troppo strette, o pel tetano che spesso succede in tali casi.

E precisamente un caso di tetano fu quello che mi diede occasione d'assistere alla morte d'un Ciamacoco ed alla cerimonia funebre che ne seguì.

L'impressione che ne provai fu così profonda che me la ricorderò per sempre.

In seguito a certe piaghe mal curate fu preso dal tetano un giovinotto di 25 anni circa, chiamato Ansit.

D'origine *Tumanà* e fatto schiavo in tenera età, era stato allevato amorevolmente come un figlio dalla buona Soriana, la vecchia madre del Capitan Antonio.

Durante nove giorni di malattia l'avevamo curato noi in casa nostra, tentando ogni rimedio, inutilmente, a tanto male.

In capo a questo tempo, i suoi lo vollero con sè all'accampamento, ed a forza di braccia ve lo trasportarono.

Là furono fatti tutti i possibili esorcismi; ma il povero Ansit andò peggiorando ogni giorno più.

Una sera noi stavamo a pranzo, quando sentimmo avvicinarsi dalla parte del bosco una specie di coro e di pianti e

lamentazioni; e poco dopo comparvero d'avanti alla porta di casa quattro o cinque donne quasi tutte nude e scarmigliate, e fra di esse, Soriana, essa pure insolitamente dimessa.

Piangevano; e nelle loro lamentazioni il nome dell'ammalato veniva ogni tanto a galla. Si capì che doveva stare molto male; per cui, preparata subito una pozione calmante, seguito dalle donne, lasciai a metà il pranzo, e m'affrettai verso l'accapamento.

Fig. 50

Giunto là trovai il povero Ansit già morto. Deposi la bottiglietta della pozione a terra, scuotendo il capo. Appena ebbero capito dal mio atto che ogni speranza era ormai svanita, da ogni parte intorno scoppiarono altissimi pianti, ed alcune amiche le quali avevano vissuto nell'intimità della famiglia d'Antonio, si precipitarono sul cadavere, abbracciandolo e chiamandolo per nome ad alta voce disperatamente.

Fig. 51

La vecchia Soriana fu presa da un tale convulso che mi parve stesse per perdere la ragione.

Correva di quà e di là come una pazza, ridendo e piangendo insieme, e saltando per quanto glie lo consentivano le sue forze stanche.

Ogni tanto si buttava sul corpo d'Ansit, e lo accarezzava, se lo stringeva al petto come se fosse stato ancora un bambino, rammentando che essa lo aveva amorosamente allevato e nutrito col proprio seno.

Poi ad un tratto lo lasciava e si metteva a cantare ed a ballare dopo essersi legati ai polsi ed alle caviglie dei braccialetti d'unghie di cervo e di daino, che coi movimenti facevano uno strano rumore.

Finalmente, mentre da tutte le parti, dagli accampamenti vicini arrivavano altri Ciamacoco attratti dalle grida, un coro di pianti e di strilli stranissimi si elevò intorno al morto, e la vecchia Soriana, sedutaglisi accanto, si fece portare la borsa nella quale egli soleva tenere le sue cose, e cominciò a cavarne fuori tutti gli oggetti.

E levandoli uno ad uno in alto, li mostrava agli astanti mentre andava cantando le lodi del defunto.

Poi trovato un pezzetto di pasta d'*urucù*, incominciò a dipingerne la faccia, le mani ed i piedi d'Ansit: lo vestì dei più bei panni che aveva posseduto in vita, gli mise delle collane ed una cintura di conterie, dei braccialetti, sempre cantando e ridendo convulsivamente.

Fig. 52

Frattanto, alcuni Ciamacoco, con delle pale, s'erano dati a scavare lì vicino due buche profonde una presso all' altra, che andarono ingrandendo man mano che discendevano, sino a che si toccarono, e delle due ne fecero una sola oblunga, profonda circa 1 metro e 50 centimetri.

Appena terminata questa bisogna, fu messo un pezzo di tela bianca sulla faccia del morto, e sollevatolo prestamente da terra mentre parenti, amici e convenuti alzavano più alti i pianti ed i lamenti come saluto estremo, venne calato nella fossa ed adagiatovi, supino e disteso, con ogni cura.

Subito ognuno prese della terra e la buttò nella fossa.

La vecchia Soriana quando vide che si stava per sotterrare il povero Ansit, si gettò nella fossa gridando che sotterrassero essa pure.

Dovettero levarla a forza di là, ed io la presi nelle mie braccia esausta di forze.

Fig. 53

La poveretta che da tempo m'aveva preso in grande affezione, mi abbracciava e piangeva dirottamente, nascondendo la sua povera testa scarmigliata sul mio petto.

Intanto, in un momento, la tomba fu ricolma. Sopra di essa si buttarono varie donne piangenti disperatamente, chiamando ad alta voce il morto. E Soriana, come presa da un subito furore, vi si gettò pure sopra, tentando con le mani di levare la terra.

A notte molto alta cessarono i grandi pianti; ma continuava Soriana a piangere sottovoce; e, certo, non dormì per tutta la notte.

La mattina dopo, per tempo, l'accampamento fu abbandonato e venne trasportato in altro posto delle vicinanze.

Sopra la tomba furono appilati una quantità di tronchi e di rami, acciocchè le belve non potessero disotterrare il corpo del povero Ansit.

I parenti del defunto, e qualche volta anche gli amici intimi portano il lutto per lungo tempo.

E consiste, se è il marito o la moglie che muore, nel radersi i capelli, e non lavarsi più durante tutto il tempo che il lutto dura.

Le lagrime che colano dagli occhi durante le continue lamentazioni notturne, non vengono asciugate; e la polvere e il sudiciume che vi si mescolano formano prima sotto gli occhi e sulle guance, poi anche sul petto uno strato nero che pare di fuliggine.

Quanto maggiore questo strato, tanto più si vedrà l'affetto che il superstite portava al defunto.

E la notte, quando tutti sono immersi nel sonno, nella tranquillità e nel silenzio della selva misteriosa, all' incerta luce dei fuochi che illanguidiscono, ad un tratto una voce tremolante sorge; e mentre gli altri dormono, si ode un canto strano

che finisce alternativamente in un singulto, interrotto a brevi intervalli da un pianto, dirò così, accademico, manierato, stranissimo.

Fig. 54

Il nome del morto è intercalato continuamente nella lamentazione.

È il superstite che veglia e rammenta, evocandone lo spirito, tutte le buone qualità ed i meriti del trapassato.
E questo rito funebre dura alle volte per molti mesi.

È commovente; e nulla conosco di più grandiosamente semplice e poetico.

Ed ora, per finire dirò due parole circa l'idioma.

L'idioma dei Ciamacoco differisce completamente, per suono, pronuncia e accento da tutti gli altri del Ciaco e dal Guarany.

Forse la costruzione grammaticale ne è poco dissimile; cosa assai difficile però da verificare per ora.

Mentre il guanà, ch'è l'idioma comune a tutte le tribù da F.te Olimpo sino al Pilcomayo — *Guanà*, *Sanapanà*, *Angaytè* e *Lengua*, — ed il Guarany hanno quasi tutte le parole accentuate sull'ultima sillaba, i Ciamacoco hanno moltissime parole sdrucciole, e le altre accentuate di preferenza sulla penultima.

Ancora non sono in grado di dare notizie complete su questo idioma, riserbandomi di continuare i miei studi in un prossimo ritorno al Paraguay.

Dai 450 vocaboli che ho accuratamente raccolto, però, si potrà avere un'idea abbastanza chiara di ciò che sia l'idioma ciamacoco, sotto ogni rapporto estremamente interessante, come lo è, senza dubbio, la tribù di selvaggi che lo parla.

E con ciò faccio punto, nella speranza di poter riprendere, e con maggior lena, queste interessanti ricerche etnografiche, dalle quali spero ottenere sempre maggiori risultati, specialmente nello studio della tribù dei *Tumanà*, ed in quella dei *Tinnàru* coi quali, forse, arriverò a scoprire quali siano oggidì i veri, *Zamucos* degli antichi scrittori.

Roma, 30 Aprile 1894.

GUIDO BOGGIANI

Fig. 55

TAVOLE

TAV. II.

Tav. III.

Fig. 62

Fig. 61

Fig. 60

VOCABOLARIO

DELL' IDIOMA

CIAMACOCO

NOTA. — Delle parole contenute nella presente raccolta, la maggior parte sono state raffrontate a più riprese, col domandarne la ripetizione, a distanza di tempo, allo stesso o ad altri individui.

Quelle rimaste incerte sono seguite da un punto interrogativo fra parentesi (?).

L'ortografia usata per la pronuncia, salvo i *segni convenzionali*, è l'italiana.

SEGNI CONVENZIONALI

Segni	Spiegazione	Esempio
———	Sotto a tre o quattro lettere delle quali l'ultima sia una vocale, indica che le tre o quattro lettere devono essere pronunciate come se formassero una sola sola sillaba:	**escia'ba**
a, b, c, ecc.	Le lettere corsive intercalate fra le altre di carattere tondo, devono essere a pena pronunciate come se fossero quasi mute.	**itti'*e*ba**
a, b, c, d, ecc.	Una lettera dell'alfabeto in carattere minuto e sottile posta dopo una delle lettere formanti il vocabolo, indica che quest'ultima deve avere un poco il suono della vicina stampata in carattere minuto:	**bi'ᵤtupa**
¨	Sopra l'**ü**, le dà suono della *u* francese o della *ü* tedesca:	**ê'tipüc**
¨	Sopra la **ö**, le dà il suono della *ö* tedesca in *König* o del dittongo francese *eu* in *fleur*:	**ö'nnö**
'	Indica la lettera sulla quale cade l'accento della parola:	**alolê'**
^	Sopra la **ê**, le dà il suono molto aperto come nell'italiano **è** (da *essere*):	**dê'i**
^	Sopra l'**â**, le dà suono nasale e prolungato:	**cissâ'**
o	Dopo la **o**ₒ, le dà suono chiuso:	**po'ₒr*l*-oₒttu'**
—	Sopra la **ḡ**, le dà suono come in francese d'avanti ad *e* ed *i* o come la *j*, pure francese, d'avanti ad *a*, *e*, *i*, *o*, *u*, *jamais*, *genre*, *joli*, *gêne:*	**gnio'ḡip**

Segni	Spiegazione	Esempio
‾	Sopra una vocale, perchè questa sia tenuta lunga:	**cō**
—	Sotto **th**, dà ad esse il suono della *th* inglese come in *truth:*	**aide'îth**
—	Sotto **ch**, dà ad esse il suono della *ch* tedesca, come in *ich, buch.*	**oppa'cha**
‾	Sopra **r̄** le dà il suono esageratamente alla francese, gutturale:	**a'r̄aja**
‾	Sopra la **n̄** le dà il suono della **n** piemontese in *totina.*	**pê'n̄e**
	Pronuncia delle quattro consonanti **j, w, s, x.**	**a'r̄aja**
j	Pronunciasi come la *jota* spagnuola in *jamás, jamon* ecc.	**we'$_{s}$rwe$_{s}$**
w	Pronunciasi come la *w* inglese in *woman, water*:	**osnê'i**
s	Pronunciasi sempre dura come in *sapere, soldo, sono,* non mai dolce come in *casa, rosa,* ecc.	
x	Pronunciasi come *sh in* inglese in *wish,* o come la *ch* francese in *riche.*	**aa'dix**

VOCABOLARIO

pi'nensen, pi'nsen (1) — Padrone, amo, padre adottivo.

di'a — Padre — Esempio: **Na'uli$_u$ghi$_u$t di'a** — (*Il*) (2) *Padre* (*di*) (3) *Na'uli$_u$ghi$_u$t. (Nauli$_u$hi$_u$t padre).*

o'ta — Madre — Es.: **Na'pala o'ta** — (*La*) *madre (di) Na'pala.*

escia'ba — Fratello.

enno'ma — Sorella.

pö'lno$_a$p — Zio.

lo'ba — Zia.

itti'eba — Nipote (*mascolino).*

itti'rma — Nipote (*femminino*).

laghê'rma — Cugino.

dê'g$_c$a — Nonno.

co'la — Nonna.

tsago'sa, zago'sa — Figlio.

tsa'gola, za'gola — Figlia.

daba'$_o$u — Figlio d'acquisto.

---

(1) Quando vi sono due ortografie dello stesso vocabolo, vuol dire che tanto l'una che l'altra sono da ritenersi buone, avendo udito pronunciare tali vocaboli nei due modi.

(2) Per quanto ho osservato, il ciamacoco, come il guarany e molti altri idiomi americani, non ha *articolo* che specifichi il numero, genere o caso, la cui specificazione è data unicamente dal senso della frase, dalla parola stessa o da quella che antecede o segue il sostantivo.

(3) Il *genitivo* è messo in ciamacoco sempre prima del *nominativo* come in inglese. *Baby's hat*, (*il*) *cappello* (*del*) *fanciullo.*

pa′$_o$uit — Marito.

a′cheta — Moglie (*mia*).

pa′cheta — Moglie (*tua*).

piscia′da — Cognato.

püghê′ra — Cognata.

lê′gu$_a$ro — Padrasto, padrigno.

pata′scia — Madrasta, matrigna,

gniu′rena — (?) Genero.

pa′ta — Amico.

occio′d — Vecchio.

a′ta$_o$b — Vecchia.

naŕa′bicêt — Giovanotto.

aa′pitê — Giovanetta.

oppa′cha — Decrepito. Dicesi pure di un albero annoso il cui legno sia imputridito ed inservibile, di un abito stracciato, ecc.

bü′tupa — Grande, alto. Es., **nê′it bü′tupa** = *Uomo alto, grande.*

a′pob — Piccolo. Es. **pid a′pob** (1) = *Legno piccolo.*

i′nopa — Grasso.

o′loscip — Magro, debole, fiacco.

oloscippa′ — Magrissimo, debolissimo, flacchissimo.

o′mpa — Bello, buono. Si usa anche per: Va bene, si.

o′mpisciu, **o′mpisciop** — Bellissimo, buonissimo.

mi$_e$nnê′ — Brutto, cattivo.

mi$_e$nnê′ghisciop , **mi$_e$nnê′ghisciu** — Bruttissimo, cattivissimo.

têttei′ — Stupido, sciocco cretino.

a′lloc — Imbecille.

sa′botto — Brutto, spregevole.

---

(1) L'aggettivo segue sempre il sostantivo.

di'ccioc — Brutto, porcheria, sporco. Es.: **o'ua di'ccioc** = *tu* (*sei*) *sporco*, o, più propriamente tradotto: *tu* (*sei una*) *porcheria*.

aa'dix — Puzzolente, putrefatto. Si dice della carne non fresca che ha mal odore. Es.: **ur$_n$a'r$_n$e aa'dix** = (*questa*) *carne puzza*, (*è*) *guasta*. Ma nello stesso tempo questo vocabolo serve per significare *odorante*, *fragrante*, *profumato*. Es.: **oliê' aa'dix** = *fiore fragrante*.

olappa' — Molto buono, bravo.

cê'pecap — Poco, pochi. Es.: **toro'i nio' cê'pecap** = (*Io voglio*) *bere* (*un*) *poco* (*d'*) *acqua*. Letteralmente = *bero acqua poco*.

cêpeca'peti — Pochino, pochini.

cêpeca'ppiscippa' — Pochissimo, pochissimi.

cu$_8$niê*h* — Molto, molti. Es.: **itti'wa cu$_8$niê*h*** = *molti fagiuoli*.

cu$_8$niêppa' — Moltissimo, moltissimi. Es.: **tê'güri, cu$_8$niêppa'** = *moltissimo grano turco*. **nê'it cu$_8$niêppa'** = *moltissimi uomini*.

cu$_8$niê'ppisciu, cu$_8$niê'ppisciop — Moltissimo, moltissimi, usato più specialmente in segno di contentezza, di grande soddisfazione per avere ricevuto, ad esempio, una buona quantità di ciò che si desiderava.

gnio'ĝip — Finito, non ce n'è più, esaurito. Es.: **ur$_n$a'r$_n$e gnio'ĝip** = (*La*) *carne* (*è*) *esaurita*, (*non c'è*) *più carne*.

a'p$_r$übê — Più, ancora.

ni'scêt — Basta, sufficiente, non più.

pêlüppa' — Pesante, molto (in peso).

pêlü'ppisciu, pêlü'ppisciop — Pesantissimo, moltissimo.

dêbitippa' — Fortissimo, durissimo, da **dê'bit**, osso, ossia *duro come osso*, *durissimo*.

pür$_g$a'vet — Un tozzo, un pezzo. — In senso figurato vale anche per *poco*, *piccolo*. Es.: **Eio'c cuscia' pür$_g$a'vet** = *Io* (*dico*), *bugia pochino*. *Io* (*sono*) *poco bugiardo*. **hiellê' pür$_g$a'vet** = *Ecco* (*ne qui un*) *pezzo*.

puř$_g$a'veti — Diminutivo di **pŭř$_g$a'vet**. Significa pure: ancora, di nuovo, nuovamente. Es. **elle' pŭř$_g$a'veti** = *Ecco* (*lo*) *di nuovo.*

di'ghilor, di'ghizor — Così, (tanto) così: Es.: **nota di'ghilor** = *Denaro* (*tanto*) *così* (mostrando colle dita il numero delle monete).

llŏ'loc — Amaro (?) scottante (?)

di'$_u$ri$_u$ — Dolce (Vedi avanti **Di'ri**, *ape da miele*, da cui deriva l'aggettivo presente).

di^{u}ri$_u$ppa' — Dolcissimo (buonissimo, in senso figurato) E.: **na'igottêt di$_u$ri$_u$ppa'** = (*la*) *raspadura (pane di zucchero di canna*) (*è*) *dolcissima, buonissima.*

otto' — Forte (di gusto, come il pepe, la senapa ecc.).

la'ti — Grosso. Es.: **po'rbo lati** = *conteria grossa.* **a'lŭbi la'ti** = *ciaratta* (*uccello*) *grossa.*

ciu — Stizzito, in collera. Es.: **Loipê't ciu** = *Loipêt* (*è*) *in collera.*

po$_u$ta'r*a* — In collera, arrabbiato. Es.: **pi'nsen po$_u$ta'r*a*** = (*il*) *padrone* (*è*) *in collera.*: **Os-*a*-po$_u$ta'r*a*** = *egli* (*è*) *arrabbiato* (1).

zacara'mmo — Pazzo, sconsigliato. Es.: **O'ua zacara'mmo** = *Tu* (*sei*) *matto.*

bbarê'i — Cristiano, uomo civilizzato, uomo bianco, europeo, signore — Viene usato pure in senso di: Per Bacco. Oibò! *Idem* in senso spregiativo come usiamo noi la parola: selvaggio! — *Idem* per dire: brutto! cattivo!

bbarêippa' — Accrescitivo di **bbarê'i** in tutti i suoi sensi. Inoltre significa *mangione*, ossia uno che mangia molto; poiché, secondo i Ciamacoco, i bianchi mangiano ogni volta molte cose e molta quantità di cibi, basandosi in questo loro giudizio non dalla quantità materiale di cibo che noi mangiamo, ma dal numero di pietanze che ad ogni nostro pasto vengono portate in tavola.

---

(1) L'â tra **os** e **po$_u$tâ'râ** non è che un riempitivo di pronuncia richiesto tra le due consonanti **s** e **p**.

caddio'd — Veramente questo è il nome della tribù dei *Caduvei* o *Mbayà*, terrore in tutti i tempi dei Ciamacoco e delle altre tribù del Ciaco. Essendo i *Caduvei* in fama di ferocissimi, il nome di **caddio'd** è venuto ad essere un sinonimo spregiativo di *malvagio*, *cattivo*, un insulto, infine, per la persona cui è diretto.

caddio'd-d*a*ê'c — accrescitivo di **caddio'd**, usato come una mala parola.

caddio'd-zagaê' — Altra espressione come l'anteriore.

di'ghicibit — Fantasma, apparizione, spirito maligno o buono, spettro di forma umana o fantastica. Viene pure usato come termine semi-spregiativo contro una persona dall'aspetto ridicolo, o magro, o pallido, o malato, come diressimo noi pure: *sembra uno spauracchio, un fantasma.*

accê'ca — Ladro. Es.: **o'ua accê'ca.** *Tu* (*sei*) (*un*) *ladro.*

nê'it — Uomo, maschio.

tüb$_{m}$iciař$_{g}$ne — Donna femmina.

os-o'ho — Capelli.

os-o'n$_{r}$iâ — **pugurê'pe** (?) - Naso.

es-*a*-a'n$_{r}$i — Orecchia.

os-*a*-a'ho — Bocca.

os-*a*-pota'$_{è}$*h*a$_{è}$, os-â-pota'$_{è}$r$_{n}$u$_{a}$ — Denti.

os-*a*-a'r$_{n}$ü$_{i}$c — Lingua.

os-illi'$_{a}$pore, os-i'ddi, os-i'lli. — Occhi.

os-e$_{i}$tte'$_{o}$ssa — Ciglia.

os-enne'remit — Sopracciglia - (*L'erba* (**enne'remit**) *della persona.*

os-*a*-illi'lu$_{e}$, os-*a*-puli'$_{a}$lê$_{a}$ — Fronte (la mia), id. (la tua).

os-*a*-a'uro, os-*a*-pa'uro — Mento (il mio), id. il (tuo).

os-*a*-a'bale, os-*a*-pa'bale — Baffi, barba (i miei), id. (i tuoi).

os-*a*-ü'*g*ri — Guancia.

os-*a*-êtibit — Collo, gola.

os-*a*-üche — Braccio, (parte . . . . del).

os-*a*-a'rme' — » (» . . . . »).

os-$u_0$mmê' — Mano.

os-$u_0$mmê'ibi — Dita.

os-$u_0$mmê'scior — Unghie.

os-o$_u$ro'$_u$choro, os-*a*-ê'tüto — Petto.

os-*a*-ê'bitê. — Stomaco.

os-*a*-chu' — Testa, capo.

os-â-e$_0$têle'bi — Cranio, teschio.

os-i'ca. — Ventre.

os-iccio'go — Ombellico.

os-i'gnê — Poppe, i seni.

os-*i*llo'peti — Polpaccio delle gambe.

os-*e*$_i$tta'$_0$ur — Coscia.

os-*i*cchê'ti — Ginocchio.

os-*i*di'li — Piede.

os-idilŏ'ri — Pianta del piede.

os-idilê'ivi — Dita del piede.

os-idi'li$_e$ghi — Piegatura sotto il ginocchio.

os-idio'ro, os - idi'ri. — Collo del piede.

os-idittê'ss — Tacco, tallone.

os-a'ja — Membro virile.

os-a'r e — » femminile.

os-*a*-e'$_0$ti — Testicoli.

os-i'iur — Pelle, cutis.

os-ue'scio — Lanuggine, peli del corpo.

os-illê'itibiu — Palpebre.

os-*a*'-ue — Reni.

os-*u*nnê're — Scapole.

os-iccia'rne — Deretano.

os-iddi$_{s}$lloc — Gamba (Parte . . . . . . della).

os-iddilê'ssa — Gamba (» . . . . . . »).

os-ocoto'vos — Gomito.

os-uwê'ti — Osso d'attaccatura della mano, polso.

po'b$_{w}$üt — Sangue.

iu'nahe — Vena.

dê'bit, do'itibit — Osso.

os — Trovo questa sillaba anteposta quasi sempre ai vocaboli che si riferiscono alle membra del corpo umano, alle cose d'uso umano, ai verbi che a persone designate si riferiscono Ne ho dedotto quindi che **os** sia una specie di pronome generico per indicare propriamente la *persona*, un *essere umano*. Es.: **os-etelê'bi,** (*il*) *cranio* (*umano*). Trattandosi del *cranio di un animale*, l' **os** sparisce e resta solo **etelê'bi.** Es.: **ho' etelê'bi** = *cranio* (*di*) *Tucano.* L'**os** si antepone anche ad alcuni vocaboli che indicano oggetti od azioni che alle persone si riferiscono. Es.: **os-ipa'pe** = (*la*) *sedia.* Id. es.: **os-upu'p,** = *mangiare*, ecc.

cü$_{s}$nnaha' — Altrui, che appartiene ad altri.

aa'le — Oggi.

dê'iteog — Domani.

dêidiêt — Dopodomani.

dê'iteo'gole — Domattina.

i'scipa — Ieri.

ii'diga — Di sera, prima del tramonto.

ii'diga aa'le — Questa sera, stassera.

dö'lloc — All'imbrunire, dopo il tramonto, all'oscurarsi del cielo.

dêito'i — Notte (da **dê'i,** *sole*, e **to'i,** morto).

ni'mit — Terra, paese, nazione, il suolo. Es.: **Ni'mit Italia** = (*il*) *paese* (*d'*) *Italia*, (*l'*) *Italia.* Altro es.: **Italia ni'mit** = (*la*) *terra*

(*d'*) *Italia*, riferendosi alla *terra*, materialmente. Usasi anche per *sporco*, *sudicio*, *impolverato*. Es.: **O'ua ni'mit** = *tu* (*sei*) *sporco*.

dê'i — Sole. Usato anche per giorno.

scia'gur$_i$ü$_i$c$_g$, **sciagur'$_i$ü'gu** — Luna. In **Tumana'** si dice **pü'lna.**

pore'bi, poride'bi — Credo che il secondo vocabolo indichi il plurale

ê'ssela — Nebbia.

ossâ'ssa, ossâ'ssara — Nube, nube di temporale, nuvolone. Indica pure il temporale stesso. Es.: **ossâ'ssa hia$_i$llê'** = (*il*) *temporale già viene* (eccolo).

tsighinamo'na, zighinamo'na — Aria, zeffiro, venticello.

î'la, ê'ila — Vento, tormenta, uragano.

na'mmau — Lampo.

nârr — Tuono.

cissâ' — Pioggia.

derebi$_u$scio — Raggio Es.: **dê'i dereb$_u$i'scio** = *Raggio* (*di*) *sole.*

ê'güscio — Arcobaleno.

öru'$_u$gu — Fuoco. I **Tumana'** dicono: **pui'tuhu.**

che'abo — Fumo.

pid-i-wö'rwe — Carbone, Cenere (?).

pi'$_e$za, pei'za — Cenere.

nio', nio'go — Acqua.

ca'ttau — Fango. Si chiamano pure **ca'ttau** certe pallottole di tango disseccate al sole, durissime, usate per la caccia degli uccelletti lanciate mediante un arco speciale.

ono'da — Fiume. Forse, quantunque mi sembri poco probabile, **ono'da** si riferisce solo al *Fiume Paraguay.*

dê'c — Sentiero, strada.

doota'$_o$nighe — Steccato, palizzata, cinta.

i'lo, i'hlo — Casa, capanna, *toldo.*

os-*i*-pa'pe, oppa*h*a'pe — Sedile, sgabello, sedie.

mhuai*é*c — Pipa, generalmente di legno di *Guayaco*.

cüssi$_a$ghę$_a$ra' — Coltello. Probabile aberrazione di **cüsse'** (*Guarany*). Con questo vocabolo i Ciamacoco designano qualunque cosa di ferro; di modo che un chiodo è pure per essi **cüssi$_a$ghę$_a$ra'** come una scure, ecc. Credo quindi che la miglior traduzione di tale vocabolo sia: *oggetto di ferro.*

cansu'$_o$n — Amo da pesca. Credo sia parola derivata dalla parola spagnuola *anzuelo*, convenientemente storpiata.

cuscia'ba — Amo da pesca. Credo sia parola comune ai due idioma, Ciamacoco e Tumana': è però probabile che questa sia la vera parola per designare l'oggetto nell'idioma indigeno; ciò che avvalorerebbe la mia opinione circa la parola anteriore.

ŏ'ti — Carta.

ca'chi$_o$*h*a — Cappello.

bore'püpüc — Manta, *poncho.* Manta quadrata con apertura nel mezzo pel capo.

ossiê'zo — Cintura di corda fatta con la fibra di una specie di *bromelia* alla quale essi danno tale nome.

scia'cota — Lienzo, tela, drappo, panno, Es.: **scia'cota po'rlo** = *tela bianca.*

tie'remüc — Stuoia fatta di giunchi che serve, tesa fra due alberi, a riparare dal sole e dalla pioggia, a mo' d'un *toldo.* È il solo accenno ad una abitazione qualunque ch'io conosco ai Ciamacoco.

uo'scico — Ventaglio, generalmente fatto con due ali riunite.

co'gola, co'golet — Tamburo, cassa, scatola.

po'rbo — Conteria di vetro.

po'rp — Arco da frecce.

o'peni — Freccia.

no'scico — Scure di pietra.

bê'ti, bê'te$_i$ — Lancia.

so'u — Borsa a maglia uso rete.

ê'tipüc — » » » fitta, fatta con l'ago a vari colori.

ho'püc — Amaca a maglia uso rete. Più che per amaca, serve questo utensile per infagottare tutto il bagaglio della famiglia in un grande pacco che le donne portano sulle spalle, appeso alla testa, quando avviene un cambio d'accampamento.

co$_u$tzi'$_e$ribo — Sacco, sacchetto a tessuto molto fitto, più lungo che largo.

pê'libü, pê'libüc — Amaca a maglia fitta.

hu'mho$_o$p — Zufolo.

dü'gör, dü'ghe$_ö$r — Corda torta di fibra d'*ybira*, (*bromelia*).

ö'nnö — Corda torta più grossa della precedente.

osnê'i — Corda intrecciata, pure d'*ybira*. In **Tumana'** si chiama **enê't.**

co'ho — Corda fatta di capelli.

dügö'ri — Sorta di ballo che prende il nome da un mazzo di corda ornato di piume e di amuleti che viene maneggiato in modo particolare dal ballerino.

co'bu$_o$, co'bu$_o$c — Recipiente di terra cotta, sferico, a piccola imboccatura, specie di bottiglione per l'acqua.

os-*a*-putte'$_ö$bi — Recipiente di terra cotta, specie di olla, con apertura grande, per cuocervi le vivande.

o'supup-tü'p$_ö$itê — Terrina pel mangiare.

no'mu — Piatto di terra cotta.

pra'um$_u$ — Il cibo.

osti'$_ü$rbe, os-*i*tti'$_ü$rbe — Pietra di ferro usata per tingere in rosso. Si dà lo stesso nome anche alla *pasta d'urucù* preparata dai *Caduvei*, di cui vanno pazzi i Ciamacoco per tingersi la faccia in rosso vivo.

co'ss — (?).

cuscia' — Bugia. Non è vero. Es.: **O'ua cuscia'** = *Tu* (*dici*) *bugia, tu mentisci.*

dū'ₒgūsso — Patereccio, piaga suppurante. Ferita (?).

êrūmnê' — Pustula.

osso'bbo — Piaga, ferita.

ci*ă*'biₐcêₐt — Parlare, chiacchierare.

la'tighi*t* — Cosa, oggetto. Es.: **na'pa la'tighi*t*?** = (*Che*) *cosa* (*c'è*) *qui?*

gnia' — Che (è). Es.: **gnia' la'tighi*t*?** = *Che cosa* (*è*)*?* (*per*) *che serve?*

ba — Che (cosa) Es.: **ba ella'tighi*t*?** = *Che cosa tu?* (*vuoi*).

ice' — Questo, questa cosa, questo oggetto.

ice . . . . ice' Questo (quì) . . . . questo (altro). Es.: **ice' di'ghilor, ice' dighilor** = *Questo* (*quì*) *così*, (*e*) *questo* (*altro*) *così.*

na'pa — Quì. Es.: **na'pa tigbê'** = *quì, vediamo.* Altro es.: **na'pa la'tighi*t*?** = *Quì che cosa* (*c'è*)?

cillalla', ecci'llalla' — Non è vero, tu dici il falso, non ce n'è. Es.: **esci'gaₒla ecci'llalla'** = *Guaiaco tu non è vero* (ossia: *Non è vero che ci sia del Guayaco come tu* (**e**) *hai detto*).

iê, iêt, iêb, iêp, ecc.. — Questa sillaba anteposta ad un vocabolo significa la negativa del vocabolo stesso. La sillaba originale non è che la prima, **iê**; ma quando è posta d'avanti ad una consonante questa si raddoppia. Es: **iêttū'gheₐmo** = *non dormire.* **iê'bbollo** = *non andate via.* **iêp pâhrₙi** = *non udire.* **iêttalla'tighitta'** = *nulla io cosa affatto*) (*non ho nulla affatto*). **iê'ttellê'** = *Non c'è* (*non eccolo*).

do'scighêt — Brodo, broda di un cibo bollito.

nai'gottêt — *Raspadura.* (pane di zucchero greggio di canna).

nai'gottêt por'lo — Zucchero raffinato (*raspadura bianca*).

di'ri — Miele d'ape. Vi sono molte qualità di api da miele, che hanno nomi differenti. Questa è la più apprezzata e dà miele

più abbondante. Si chiama pure **di′ri** la cera nera degli stessi alveari. Queste api non hanno pungiglione e fanno i loro alveari nei tronchi dei grossi alberi, sotto la corteccia.

po′rba — Altro miele d'ape. Queste non fanno cera, hanno pungiglione e fanno i loro nidi all'aperto, nei cespugli, formando grosse pallottole a numerosi strati di cellule sovrapposti uno sull'altro a breve distanza composti di detriti vegetali d'un colore grigio chiaro argenteo. Il miele ne è dolcissimo, trasparente come cristallo, deliziosamente aromatico, leggermente inebbriante.

ni′ż$_{s}$**o, ne′**$_{i}$**zo, nie′z**$_{s}$**o** — Altro miele d'ape. L'entrata dei nidi di queste api, che è posto nei grossi tronchi, in alto, è indicata da un tubo sporgente di fango, lungo sino a 15 centimetri, e di 2 o 3 centimetri di diametro.

cu$_{s}$**ci′olêt** — Oggetto. Forse è nome generico per indicare un oggetto che non ha nome in Ciamacoco.

de′rit — Sudore. In **Tumana′** si dice **a′nemit.**

u′$_{o}$**r*eh*ŏ** — Orecchini di madreperla.

wene′t — Rosso.

ca′$_{o}$**rl** — Verde (?).

iu′vat — » (?).

na′nt$_{d}$**êc, n*a*ha′nt**$_{d}$**êc** — Azzurro.

t*eh*e′nit — Nero (?).

o′rscie — » »

po′rlo — Bianco.

poriu′vat, porliu′vat — (?)

cua′$_{o}$**rğio** — Giallo.

ê′ti — Bruno.

zommala′, sommala′ — Uno - 1.

ossi′a, onossie′, otti′a, othi′a — Due - 2.

a′orliêt, olavali′to — Tre - 3.

za'orliêt — Quattro - 4.

di'ghitto — Cinque - 5.

ie'ur di'ghitto — Sei - 6 (?)

enne'remit — Erba.

oliê' — Fiore.

o'$_{a}$mun$_{r}$io — Fungo.

pid — Legno.

po'rl, po'ri — Albero.

po'rl tö'nnö — *Quebracho* (1).

po'rl niga' — *Algarrobo* (2).

po'rl cutta'$_{o}$u — *Guayaca'n* (3).

po'rl ottu' — *Na'zaret* (4).

po'rl wene't — Albero rosso, la cui corteccia serve per conciare le pelli.

esci'ga$_{o}$la — *Guaiaco* o *Palo santo* (5).

nemoca'de — *Palo rosa* (*Legno rosa*).

alo'la — Palma (6).

alolê — Bacche o frutti della palma.

cot'omo' — Cotone (albero del).

nê'güri — *Caraguata' ybira* (in guarany); sorta di *bromelia* dalla quale estraggono la fibra tessile più in uso.

tê'güri — Grano turco (frutto del)

êttû'r$_{n}$o — » » (pianta del) ?

ti'chit — Fagiolini.

---

(1) *Leropterigium Lorentzii.*
(2) *Carubbio.*
(3) *Caesalpinia melanocarpa.*
(4) (?)
(5) *Guayacum officinale.*
(6) *Copernicia cerifera.*

itti'wa — Fagioli grossi.

enni'ni — » bianchi.

ennu'go — Mandioca.

eccia'ddo — Arrampicante che dà una grossa radice tubercolosa con molta acqua cristallina.

pê'ina, **pê'inara** — Zucchetta a forma di pera, vuota e disseccata con entrovi alcuni sassolini o granelli; agitando la quale in vario senso produce un rumore che serve ad accompagnare il canto dei Ciamacoco.

na'ndu, na'nd*a*u, na'nt*a*u (1) — Albero dal cui frutto acerbo estraggono un sugo che serve per tingersi il corpo in nero azzurrognolo.

wu'na — L'ovo. Es.: **pa'g-na wu'na** = *L'uovo (di) struzzo.*

ilepo'ri — Penna, piuma (?), ala (?)

ê'iz$_s$o — Penna, piuma (?) ala (?).

dilê'zo, dilê'ssa$_o$ — Zampa, gamba d'uccello.

o's*u*poro — Becco (?) Forse derivato dal verbo **po'pus, o'supup,** *mangiare.*

ê'lmi, ê'l*ü*mi — Coda. Es.: **ci'porop ê'l*ü*mi** = *coda (di) passero.*

püpü'ghero — Coda lunga (?) Es.: **o*u*iô' püpü'ghero** = *coda (di)* **o*u*io'.**

locimeo' — Becco.

o'büch, o'$_o$b$_v$üch — Corna. Es.: **wu'rac o'büch** = *corna di bue.*

ur$_n$â'r$_n$e — Carne. Es.: **an$_i$o'da ur$_n$â'r$_n$e o'mpa** = *(La) carne (di) cervo (è) buona.*

o'*u*r$_n$i'o, o*u*io' — Uccello notturno che ha due lunghe penne nella coda.

êtê'tac, co'go — Gallo. Il primo vocabolo è evidentemente il caduveo **Ettê'tac.**

---

(1) *Genipa oblongifoglia,* o *Genipa americana.*

enne'ureme — Gallina.

pa'g-na pa'r$_g$na — Struzzo (1).

ca'ğra — Pappagallo.

ho — Tucano.

ci'po$_n$rop, ci'porop — Passero. Nome generico per gli uccellini.

saa'p — Colibri'.

houerne't — Cardinalino.

ca'b$_p$üte$_i$ — Corvo.

o'cărac — Uccello del quale non conosco il nome.

cu'âp — *Herodias egretta.*

a'lübi — *Charatta.* Specie di gallina di bosco.

a'lübi la'ti — *Giacu'* in Guarany. (*Crax globicera*).

ar̃$_h$a', aha' — Colomba grigia con le zampette rosse.

bin$_r$e'ne — Pippistrello. In *Tumana'* = **Sa'peti.**

ho'$_o$bo$_u$ — Mosca.

ninna'ru — Zanzara sottile che punge senza far rumore.

ci — Zanzara più grossa che fa rumore volando.

cutte'bi — Piccolo moscerino microscopico, velenoso, la cui puntura è dolorosissima, ed in pelli delicate produce alle volte delle vere piaghe.

ti'ghibi — (?) Certamente nome d'insetto.

a'to — Lucciola grande.

a'r̃aja — Cimice a forma di piccolo scarabeo nero puzzoientissima. Significa pure *spirito maligno, demonio, befana.* Quando uno è ammalato è credenza dei Ciamacoco che uno di questi spiriti gli sia entrato in corpo.

hê'rŏ — Piccola cavalletta.

cô — Cical hrande.

(1) *Rhea americana.*

cu′iâ — Grande farfalla notturna.

nie′to — Zecca. In *Tumana′* si chiama : **pu′chito.**

na′tzighi — Pidocchio.

büscina′e — Formica.

ca′ssau — Altra specie di formica.

ca′ḡra — Ostrica d'acqua dolce, molto grande, dalla quale ottengono la madreperla pei loro ornamenti.

ta$_{ŏ}$′p$_{b}$üni — Grandissima lumaca di palude.

hŏ′ro — Scorza di lumaca.

mêê — Rospo.

ŏ′tüt — Ramarro.

po′in*a*r̄a — Lucertola.

acê′ra, ace′$_{ŏ}$ra — Serpente a sonagli, serpe velenoso.

oia′, oiar̄a′ — Boa (Guarany = *Curigiù*, Brasiliano = *Sucury*).

a′peti — Topo.

tazŭ′gubê — Tartaruga di terra piccola.

ene′m*i*ta$_{0}$ — » » grande.

a′ma$_{ŏ}$rm, ama′$_{ŏ}$rmidi — Armadillo piccolo.

we′rwe, we′$_{ŏ}$rwe — *Caria aperea*, piccolo roditore di cui vanno ghiotti i Ciamacoco.

po′i, po′i*d* — Cane.

ua′cêg, ′uacê′gheta — Capra.

ṇê′güna, — Pecora.

wu$_{0}$′ra, wu′$_{0}$rac — Vacca, bue.

wu′$_{0}$rac a′pob — Vitello (*bue piccolo*).

po′lla — Porco.

ê′lipeo′, ilpeo′, êlipi$_{e}$o′ — Tigre (*Yaguar*).

tatiâh — Gatto selvatico.

pocuci′ne — Gatto domestico.

mo′$_{0}$co$_{0}$ro$_{0}$ — Cinghiale. In *Tumanà* = **Onna′bere.**

olo'la — *Carpincho.* Grosso anfibio ruminante (1).

gnio'gic — Coccodrillo.

al$_n$o'da, an$_l$o'da — Cervo.

aru'o$_a$tto — Daino.

ê'$_r$ûpa — Daino. Spece più grande.

itte'wata — Tapiro, anta (2).

pitie'na — Formichiere (3).

wu't$_o$re, wu'd$_g$ri$_e$ — Grande lontra di fiume.

pu$_o$go'$_o$rro — Scimmia.

ni'niop, ni'gniop — Piccola scimmia.

eio'c — Io, mio.

o'ua — Tu, tuo.

os (?), **uidi'd** (?) — Egli, suo.

a — Anteposto ad un vocabolo indica il possessivo della prima persona singolare, od il solo pronome.

e — Id. id. id. la seconda persona singolare.

o — Id. id. id. la terza » »

e-êh — Si.

giu'a — No.

gio' — No, cioè, mi sbaglio.

ce$_ö$raa'bo? — Dove? Es.: **Eccio'gole ce$_ö$raa'bo**? = *Eccio'gole dove* (*è*)?

ê's — Li, sta lì, eccolo lì. Es.: **Pi'o**? **ês** = *Pio? eccolo lì.*

hie$_a$llê' — Eccolo, già viene, ecco. Es.: **ossa'ssa hie$_a$llê** = *Ecco* (*la*) *tempesta.*

ellê' — Eccolo lì, c'è.

iu'id ês, ui'did ês? — Egli è lì (?)

---

(1) *Sus hidrochaeres, Capibara brasiliensis.*
(2) *Tapirus americanus.*
(3) *Mrmecopaga lamandua.*

ha? — Eh? come? che vuoi? che è?

wa'ita — Lontano.

uididzoba's, (?) **uidi'd - zob - ês** (?) . . . .

loaw ? — Dove? (è) andato via? Es.: **Loipêt loaw** ? = *Loipe't dove (è andato)?* Probabilmente è un' abbreviazione di **lowa'ya** (1).

ara'nsciow — Adagio, piano.

ara'nscidi — Pianino, adagino.

esci'meio'c (**essi'm-eio'c**) — Dà quà, dà a me, dà per me.

cie, **ice'** — Resta, rimane. Es.: **a'pe cie**? (**la'tighit**) = *Resta, rimane, lasciamo qui? (questa cosa).*

e'tzi — Dice. Es.: **etzi bo** = *(egli) dice va via (tu).* Altro esempio: **etzi'ghemi't êt** = *(egli) dice apri la (porta).*

to'rεole — Andare, camminare. *Andiamo (noi)* (?).

tora' — Vado, vengo (io).

aide'ith — Vieni, avvicinati.

tia' — Sedere, sedersi. Rimanere, restare, fermarsi.

tiara' — (Io mi) siedo.

tiare' (Tu ti) siedi. Siediti (2).

taha'i — Vado. Es.: **Pa'ta, taha'i tü'ghemo** = *Amico, (io) vado (a) dormire.*

toro'i — Prendere, bere. Es.: **toro'i nio'** = *bere acqua.*

torü' — Infinito del verbo prendere, bere.

toro'i ara' — Vado (a) prender (ne).

iü'co — Andiamo.

aime'm — Vieni quà (per abbreviazione si dice **ai'm**).

tugü'sci — Correre, corri (tu).

tugüscippa' — Correre molto, precipitarsi.

---

(1) Vedi avanti.

(2) In questi casi il pronome è posto in fine del verbo **tia'**.

iê'ttugüsci — Non correre.

tigbê' — Vedere. Es.: **tigbê', to'i!** = *guarda*, (*è*) *morto*!.

tügü$_{e}$ra', tüghe$_{u}$raha' — Sapere, (io) so.

ottüghe$_{u}$raha' — (Egli) sa.

tüghe$_{u}$rappa' — Sapere benissimo.

ottüghe$_{u}$rappa' — (egli) sa benissimo.

ce^{u}raha' — Non sapere, ignorare.

occe$_{u}$raha' — Non sa (egli), ignora.

ce$_{u}$ rappa' — Non sapere affatto.

occe$_{u}$rappa' — (Egli) non sa nulla affatto.

iêttüghe$_{u}$raha' — Non sapere.

araha' — Io so.

arahappa' — Io so benissimo.

eraha' — Tu sai.

erahappa' — Tu sai benissimo.

iaghəio'c — Non è mio (da **iê**, dall'inversione **ag** (1), e da **eioc**).

ess'-eio'c — (pronunciasi **ess*e*io'c**) da (a) me. Es. **Pa'ta, ess-eio'c** = Amico, damme (ne).

uidi'd essi'm-eio'c ês — Egli (fece) diede (a) me questo. *Me lo diede lui.*

bo — Va via.

bo'llo — Andate via.

iê'bbollo — Non andate via. Es.: **os-i-iê'bbollo** = *Egli dice non andate via.*

az$_{z}$z$_{s}$o'c, es$_{z}$s$_{z}$o'c — Porta quì, dammi, prendi. Esempio: **co$_{u}$'tzi'ríbo es$_{z}$s$_{z}$oc** = (*il*) *sacco porta quì* (*tu*).

tofoa'ya — Andar via, andato via. Es.: **Lo'pulêi tofoa'ya** = *Lopulei* (*è*) *andato via.*

---

(1) Tale *inversione* **ag** si trova pure più avanti pel verbo **po'pus**, *mangiare*, essendo usata così: **a'gopus**, *non mangiare*.

tořoa′ — Vado, vado via, andrò. Es.: **dê′iteog tořoa′ pi′nsen$_{l}$** = *Domani andrò via* (*col*) *padrone.* (Nel parlare famigliare pronunciasi così: **dê′iteog tořoa′ insen**).

ařa′ — Lascia, lascia stare, poni. Es.: **ařa′ ice′ di′ghilor** = (pronuncia abbreviato: **ařa′-ci$_{e}$-ilo′r**) (*Lasciar* (*lo*) *lì così.*

êtidippê′d — Tagliare il collo, decollare, scannare. Es.: **Caddio′d ciu′ êtidippêd** = (*I*) *Cadurei feroci tagliano* (*il*) *collo.*

arêtidippê′d — Io (ti) taglio il collo.

os o do′tibit — Egli dice osso (*egli dice che è duro come un osso*).

po′pus, o′supos, o′ssupup — Mangiare. Es.: **ur$_{n}$a′r$_{n}$e po′pus** = *mangiare carne.*

o′possu — Mangiare (infinito) Es.: **tibeo′ o′possu** = *chiamano* (*pel*) *mangiare.*

a′gopus, ia′gopus (1) (l'i del secondo vocabolo è certo un'abbreviazione della negativa **iê**). Non mangiare. Es.: **Os-i-ia′gopus** = *egli dice* (*che*) *non devi mangiare.*

os élla′tighit? — Egli (domanda) che cosa (hai mangiato), oppure: egli (domanda) che cosa (hai), che cosa (ti senti).

iêttalla′tighitta′ (composto della negativa **iê**, del pronome **a**, *io*, della parola **la′tighit** accresciuta da **ta** come maggiore affermazione): tradotto letteralmente dà: *non io cosa affatto*, ossia rispondendo alla domanda anteriore: *io non ho mangiato nulla affatto.*

amlê′it — Levati d'avanti, fa luce.

ani′m — Scendi, giù di lì.

tü′gübi — Chiamare.

tibeo′, ottibeo′ — Egli ha chiamato, ti chiama.

os-*a***-a′bit to′i** — Egli domanda dove ti duole.

os-ippo′lla — Egli dice (che sei un) porco.

---

(1) Vedi nota 1 a pag. 21.

lawa'ya, lawa'gia — Andato via lontano. Es.: **o'ta lawa'ya** = *Mamma (è) andata via lontano.*

ia'gulla — Piacere. Es.: **we'ₒrweₒ ia'gulla** = *(ti) piaciono (le) cavie*

picitê' — Cacare. Es.: **pa'ta, picitê'-eioc** = *Amico voglio cacare*

iê'ppicitis — Non cacare.

piₒss — Termine famigliare per *orinare*. Es.: **piss-eio'c** = *voglio orinare.*

tüₒcₒhê' — Orinare.

iê'ppiₒs, iê'ppüriₒss — Non voglio orinare.

tü'chicic — Cacca. Usato anche in sostituzione del verbo.

tü'gheₒmo — Dormire.

gniu'mo — Sonno, aver sonno.

rwa'ya — Andar via.

to'i — Morire, morto, ammalato gravemente.

tighiê' — Piangere.

tighê'gin — Ballare, saltare.

puₒghê' — Addormentarsi, chiudere gli occhi. Es.: **puₒghê eio'c** = *io mi addormento, mi si chiudono gli occhi.*

pu'ₒcoroₒ — Soffiarsi il naso.

pa'lübi — Sputare.

a's, ha's — Parla, di, fà.

ninna' — Tossire, la tosse.

âr — Tira, butta.

dö'lloc — È oscuro, imbrunire (del tempo).

pürü't ittê' — Ne ho abbastanza, sono sazio.

iê'ttügₒo — Non ricordare.

tüighiboa' — L'atto carnale.

pâ'hri — Udire.

iêppâ'hri — Non udire.

iê'ttellê — Non lì, non (entrare) lì, non (andare) lì.

na'pa eio'c — Quì io (*io rimango quì*).

na'pa dïrï — Rimetti qui (un oggetto).

outti'ra? — Da questa parte?

alloê', elloê' — Salto, salti. Es.: **Pata, laloê**? *Anico, salto* (*io*)?

po'lnau — Fucile.

po'lnau la'ti — Cannone (*Fucile grande*).

po'lnau a'pob — Revolwer (*Fucile piccolo*).

NOMI PROPRI DI PERSONE

Eccio'gole	Mascolino	**Tamu'ĝdri**	Mascolino
Numa'	»	**Napala**	»
La'ri	»	**Mane'co**	»
O'pori	»	**Cu'niêh**	Femminile
Eccia'node	»	**Assu'ra**	»
Bio'i	»	**Cŏ'nice**	»
Lo'ipêt	»	**Tu'gulê**	»
Ellu'wat	»	**To'rge**	»
Za'chi	»	**Ene'mita**	»
Lo'pulêi	»	**Acciede'bitae**	»
So'pa	»	**Lo'peta**	»
Ta'ttara	»	**Ca'fate**	»

INDICE DELLE FIGURE

INDICE GENERALE

IL

COLLEZIONISMO NEGLI ANIMALI

MEMORIA

Del Dott. PIO MINGAZZINI

Professore di Anatomia microscopica nella R. Università di Roma

Un recente articolo di G. Mingazzini sul collezionismo nelle diverse forme psicopatiche ha richiamato la mia attenzione sopra lo svolgersi del fenomeno stesso nelle varie classi degli animali, in principal modo per vedere se col considerare i fatti ampiamente, in varie specie appartenenti ai diversi tipi del regno animale, si potesse gettare una certa luce sopra il collezionismo considerato nell'uomo, sia allo stato normale che allo stato patologico, e dare una spiegazione delle cause che lo determinano.

La distinzione che egli ha fatto della cleptomania dalla cleptoidia, forma quest'ultima di furto nella quale il paziente non apprezza mai l'entità giuridica dell'atto e l'associazione della forma cleptoidica colla collezionistica, e, in pari tempo, le varie distinzioni del collezionismo, basate sull'associazione colla cleptoidia, non possono essere prese in considerazione per la soluzione del problema da me proposto.

Per giungere a risolvere il problema che mi sono proposto prenderò in considerazione i seguenti punti principali: 1° in quali

animali si osserva il collezionismo; 2° quali sono le cause probabili che lo determinano; 3° qual grado di somiglianza esiste fra le diverse specie di collezionismo osservate negli uomini e quelle constatate negli animali.

Nel considerare i vari fatti riguardanti il collezionismo negli animali, ho avuto cura di scegliere quelli sui quali si hanno i dati più sicuri ed importanti. Ho cercato casi di collezionismo anche negli animali inferiori, quali i vermi, ma non intendo con ciò di attribuire un'origine filogenetica a questo istinto nell'uomo, poichè sono di parere che per dare un valore filogenetico a strutture o ad istinti non basti il rinvenirne traccie in esseri inferiori, ma sia invece necessario stabilirne l'esatta relazione ed evoluzione. Simili strutture od anche identici istinti possono ritrovarsi in animali spesso assai disparati, originati però non da un comune progenitore, come molti spesso incautamente ammettono, ma perchè ripetendosi su esseri diversi uguali condizioni di ambiente, si sono necessariamente riprodotti anche su organismi differenti gli stessi effetti sia di carattere materiale che morale.

Una tale considerazione è fatta anche da Romanes (*Mental evolution in animals*, Ch. XVIII, p. 273, *Cases of Special Difficulty with Regard to the foregoing theory on the origin and development of Instincts*) su osservazioni lasciate da Darwin circa questo soggetto. Nel paragrafo in cui parla di *Similar Instincts in unallied animals*, egli così dice: Darwin osserva nell'appendice: noi ci incontriamo occasionalmente con lo stesso istinto particolare in animali assai disparati nella scala zoologica e che conseguentemente non possono essere derivati da particolarità di comunanza di discendenza. E Romanes aggiunge: La difficoltà naturalmente si deve attribuire al parallelismo e gli esempi dati da Darwin, sono quelli del *Molothrus* che ha lo stesso istinto di parassitismo del Cuculo, le termiti che hanno lo stesso istinto delle formiche, ed una larva di neurottero ed una di dittero che hanno lo stesso istinto di fabbricare buchi sotterranei per predare. Egli dimostra sufficientemente che l'ultimo caso è il solo che offra qualche reale difficoltà, ma anche qui, egli dice, mi sembra che la difficoltà non sia insuperabile. Poichè l'istinto in questione non è di tale complessità o di tale emota probabilità, per quanto si riferisce alla sua formazione,

per una larva che abitualmente vive nella sabbia, da non poter subito credere che un somigliante ambiente non abbia determinato il suo sviluppo in due ordini disparati, proprio come, per la stessa ragione le ali si sono sviluppate indipendentemente almeno in quattro serie disparate di animali.

E nello stesso indirizzo si trova G. Mingazzini quando non cerca di spiegare il collezionismo degli alienati, col collezionismo infantile essendo due cose disparate e prodotte da cagioni differenti. Infatti egli così viene ad esprimersi: Rimarrebbe inoltre sempre un'incognita perchè non costantemente in tutte le forme di demenza consecutiva, paralitica ecc. insorga la tendenza collezionista. A me quindi pare più corretto astenermi da inutili conati d'ipotesi aprioristiche. Se su ciò insisto gli è perchè non è mancato il tentativo, adombrato da qualche scrittore, quello cioè di considerare il collezionismo degli alienati come la rivivescenza di un fenomeno analogo che si osserva nella fanciullezza: è noto infatti a tutte le istitutrici che le tasche dei ragazzi fra i 3 ed i 6 anni sono un vero cafarnario dove essi raccolgono gli oggetti i più diversi. Peraltro, come a due formazioni anatomiche, perchè strutturalmente identiche non è lecito attribuire omologie funzionali, così sarebbe grave errore omologizzare due fenomeni simili, a qualunque campo della biologia appartengano, senza istituire un'analisi accurata delle circostanze di tempo e di luogo in cui si svolgono. Coloro che hanno studiato a fondo lo sviluppo della vita intellettuale e morale dei bambini convengono [nel ritenere che tutti questi oggetti riuniti nelle loro tasche sono oggetto di studio e curiosità, il processo psichico che determina il bambino a raccogliere è adunque assai diverso da quello a cui vi è spinto l'alienato.

Esamineremo adesso le varie specie di animali nelle quali si riscontra il collezionismo.

Il primo e più semplice accenno al collezionismo lo troviamo nei Vermi ed il *Lumbricus agricola* studiato, nei suoi costumi, accuratamente dal Darwin, ci fornisce uno splendido esempio di animale nel quale questa facoltà si svolge in un grado piuttosto notevole.

Darwin che osservò molto estesamente i costumi di questo interessante animale, per poter valutare la sua influenza nella formazione della terra vegetale, descrisse nei più minuti parti-

colari il costume di raccogliere entro le tane in cui essi hanno la loro dimora, tutto ciò che si trova sparso nel terreno, e principalmente le foglie. Nei recipienti in cui conservava gli individui tenuti in esperimento, egli spargeva delle foglie sul suolo per poter osservare durante la notte, il modo con cui essi se ne impadronivano. Questi animali hanno abitudini notturne, e ciò non sembra dipendere dall'influenza della luce, poichè anche tenuti durante il giorno in recipienti oscuri, pur tuttavia, conservavano l'uso di uscire dalle loro buche soltanto nella notte. Le foglie semiguaste o secche da essi trasportate nelle tane sono portate ad una profondità di 2-7 centimetri. Foglie e picciuoli di ogni sorta, alcuni peduncoli di fiori, sovente anche .ramoscelli appassiti degli alberi, pezzetti di carta, piume, biocchi di lana e crini di cavallo, sono trasportati sulle aperture delle loro buche per coprirle. Delle foglie ordinarie di dicolilodeni, tutte quelle che sono trascinate nelle loro buche non sono rose. Darwin vide fino a nove foglie di tiglio trascinate nella stessa buca e quasi nessuna di esse rosicata. Non sapendo come spiegarsi questo fatto, egli suppone che possano servire come una provvista di cibo per l'avvenire. Però nel caso in cui le foglie cadute sono copiose, il fatto del raccoglierne in gran quantità, superiore allo stesso bisogno, è stato notato dal Darwin stesso, il quale dice che i lombrici « ne raccolgono sulla bocca di una buca molte « di più di quelle che non se ne adoperino, cosicchè rimane una « piccola pila di foglie non adoperate, come un tetto sopra a « quelle che furono in parte trascinate dentro ». Più interessante ancora è il trasporto di oggetti sull'apertura delle buche, quando essi non possano in niun modo servire come cibo e lo stesso Darwin dice essere cosa molto dubbiosa il vantaggio che possano avere i lombrici dal turare le aperture delle loro tane con foglie e simili o coll'ammucchiarvi dei sassi. Questi ultimi sono trasportati dai lombrici sopra le loro buche, quando nel terreno circostante vi è deficienza o mancanza totale di foglie, ramoscelli e simili ed afferma che nei viali ghiaiosi si vedono frequentemente questi mucchietti di ciottoli rotondi e lisci, ivi accumulati per opera di questi vermi.

Una signora che osservava i costumi dei lombrici, sbarazzava all'intorno delle loro buche tutti i ciottoli che essi accumulavano. Una sera recossi ad osservarli durante il lavoro di

accumulamento e vide i lombrici, colla coda fissata nelle tane, trascinare innanzi delle pietruzze che prendevano mercè la bocca. Dopo due sere alcune di quelle buche avevano sopra sè 8-9 pietruzze, dopo quattro sere una ne aveva circa trenta e un'altra 34. Una pietra trasportata dai lombrici pesava fino a due once, e secondo Darwin questi animali possono anche spostare pietre in un viale ben calpestato, come egli potè assicurarsi, rimettendo nelle cavità da essi lasciate sul terreno le pietre spostate dai lombrici, nelle quali egli vide che potevano entrare esattamente.

Questi sassi trasportati all'ingresso delle loro buche dai lombrici non possono secondo Darwin impedire l'ingresso all'acqua durante una pioggia dirotta, poichè pochi sassi rotondi e slegati non sono sufficienti a riparare le buche dall'invasione dell'acqua; e poi lo stesso Darwin constatò buche di lombrici, coperte di sassi nel margine erboso verticale dei viali, nelle quali l'acqua non avrebbe potuto penetrare. Gli sembra anche incerto che essi servano a nascondere l'apertura delle buche alle Scolopendre, che sono i peggiori nemici dei lombrici, o che permettano ai lombrici di stare col capo in vicinanza dell'apertura delle loro tane, cosa che essi amano molto di fare, ma che è causa di morte in un gran numero di individui, per opera degli uccelli. La spiegazione più plausibile gli sembra quella di ammettere che queste specie di turaccioli arrestino l'ingresso dello strato d'aria più basso reso freddo per l'irradiazione notturna del terreno e dell'erba circostante.

Per alcune qualità di foglie, quali ad esempio, quelli di pino (*P. austriaca, nigricans e sylvestris*) i lombrici hanno una predilezione speciale. Darwin per queste foglie notò che i lombrici talora ne raccolgono sull'apertura delle loro buche (come nel caso delle foglie di tiglio già menzionate) un numero maggiore di quello che possa capirvi.

Fra i numerosi esempi di collezionismo che ci offrono gli *Artropodi* vanno ricordate quelle notevoli di alcuni insetti appartenenti agli ordini dei Coleotteri e degli Imenotteri. Tra i primi possono essere citati i Lamellicorni coprofagi da me studiati sette anni or sono per dimostrare la loro influenza nella concimazione del terreno vegetale. Questi animali, che sono da tutti considerati come i più intelligenti dell'ordine dei Coleotteri, hanno l'abitudine di raccogliere lo sterco di animali e dell'uomo, for-

marne delle palle ovvero trasportarlo in particolari buche da essi antecedentemente scavate, nelle quali depongono pure le loro uova.

Nel descrivere le abitudini delle specie appartenenti ai generi *Scarabaeus Gymnopleurus e Sisyphus* io faceva notare che esse racchiudono le loro uova entro palle di sterco, e nascondono tali pallottole sotto terra. Facevo però rilevare che quest'abitudine spiegabile, anzi perfettamente logica nelle femmine " è imitata senza alcuna utilità dai maschi, i quali essi pure rotolano palle che però non contengono nel centro alcun ovo; queste palle, come quelle delle femmine, vengono nascoste nel terreno; anche le femmine talvolta formano le palle senza deporvi alcun uovo „.

Queste palle di sterco dopo di essere state accuratamente raccolte e formate sia da uno che da più individui, vengone faticosamente trasportate per tratti più o meno lunghi e quindi o abbandonate allo scoperto, o, ciò che è più frequente, racchiuse sotto terra e quivi abbandonate. Nel far rilevare l'importanza che ha questa abitudine pel terreno, io diceva « Per convincersi che molte palle portate da stercorari di questi tre generi sono prive di uova, basta sezionarne molte; alcune di esse si troveranno coll'uovo nel centro, altre invece senza; e di questo fatto si sono accorti tutti gli autori che hanno studiato le abitudini di questi Lamellicorni ». Ora mentre le palle coll'uovo non sono di alcuna utilità al terreno perchè saranno divorate in totalità o quasi dalla larva, le palle senza uovo sono di grande utilità perchè esse vengono sotterrate come le prime, hanno un diametro che varia da 8 millimetri a centimetri 2-2,5. Esse sono formate di sterco fresco, ben pigiato, e sono tolte in generale dalla parte meno utilizzata (perchè esposta a precoce disseccamento) dello sterco stesso, cioè dalla parte superficiale.

Altri generi di Lamellicorni (*Copris*, *Bubas*, *Geotrupes*) hanno invece l'abitudine di scavare sotto lo sterco delle buche, talora molto profonde, nelle quali ammucchiano dello sterco. Di queste sono utilizzate soltanto quelle in cui le femmine già fecondate depongono le uova, le altre invece, dopo essere state in parte riempite, nella porzione più profonda, con sterco, vengono poi abbandonate. Come nei generi *Scarabus*, *Gymnopleurus e Sisyphus* anche i maschi delle specie appartenenti ai generi *Copris*, *Bubas*, e *Geotrupes* fanno delle buche al fondo delle quali accu-

mulano lo sterco. Io infatti asseriva nel mio lavoro « Pure tanto i maschi che le femmine scavano con eguale abilità le buche ed io ho provato ciò mettendo in un vaso con terra ben bagnata soli maschi di *Bubas bison* ed essi dopo poco tempo si erano scavati ciascuno la propria buca fatta perfettamente. Del resto sotto agli sterchi si trovano buche fatte dai maschi, che non presentano alcuna differenza da quelle fatte dalle femmine ».

Il costume delle formiche (Ord. *Imenotteri*) di accumulare quantità notevolissime di materiali sia alimentari, che non alimentari era noto fino dai tempi più antichi. Nei proverbi di Salomone viene citata ad esempio l'attività delle formiche agli uomini pigri:

« 6) Vade ad formicam o piger, et considera vias ejus et « disce sapientiam;

« 7) Quae cum non habeat ducem, nec principem;

« 8) Parat in aestate cibum sibi, et congregat in messe quod « comebat. (Prov. VI) ».

Nella Mischna ebraica, o raccolta di antiche leggi tradizionali degli ebrei, si fa menzione dei granai delle formiche e dei diritti che possono avere su essi i padroni ed i mietitori « I granai d'abbondanza delle formiche che si trovano in mezzo ai campi di grano appartengono al proprietario del campo; ma per i granai che si trovano dopo la partenza dei mietitori il loro strato superiore è devoluto ai poveri, l'inferiore al padrone » e in seguito « il rabbino Meir è d'opinione che tutto deve appartenere ai poveri, dovendo nei casi dubbi avere la priorità il diritto dei mietitori ». Dei diritti delle formiche nessuno parla.

A voler riportare i passi di tutti gli antichi autori che hanno celebrato in prosa e in versi il costume di approvvigionarsi delle formiche ci sarebbe da andare molto per le lunghe; basterà quindi ricordare che di questa virtù ne parlano, fra i principali, Esiodo Esopo, Orazio, Virgilio, Plinio, Claudio Eliano, Aldrovando, tutti concordi nell'ammettere che le formiche riuniscono provvigioni in estate per nutrirsi durante l'inverno. Ma in seguito furono elevati gravi dubbi sullo scopo delle provviste fatte dalle formiche, Swammerdam, Gould, Christ, Latreille, Buffon, Pietro Huber. Buffon, per esempio, elevandosi contro la fama di previggenza delle formiche così dice: « Comunemente si crede che le sostanze ammonticchiate dalle formiche sieno destinate a servir loro di

nutrimento, durante l'inverno e quindi si trasse motivo di lodare la loro industriosa preveggenza. Tuttavia è un fatto ora conosciuto e confermato dai migliori osservatori, che il freddo intorpidisce le formiche in modo che le priva della facoltà di far uso di queste provvigioni. Dunque a torto diam loro le nostre virtù, paragonandole a un padre di famiglia, che semina e raccoglie nella buona stagione per i bisogni del verno oppure all'uom savio, che approfitta della gioventù per procacciarsi col suo lavoro di che sostentarsi in vecchiaia. Ed è ugualmente probabile, che, prive esse dei nostri vizii, non sia già un'avarizia mal'intesa, che le conduca a fare cotesti cumuli enormi. Forse con osservazioni continuate si scuoprirà l'utile mira di questo ammucchiamento informe di sostanze; ma la natura non è mai prodiga de' suoi segreti a quelli che vogliono indovinarli senza uscire dal proprio gabinetto ».

E Pietro Huber faceva considerare che l'apparato boccale delle formiche non è costituito per la manducazione dei corpi solidi e che esse non possono nutrirsi che di materie molli o di succhi liquidi; ed in secondo luogo che l'accumulo delle provvigioni d'inverno è per esse cosa superflua, poichè sono soggette nella stagione fredda ad una specie di letargo, durante il quale non hanno bisogno di alcun nutrimento, e se nelle giornate calde accade loro di svegliarsi, trovano sempre nelle vicinanze degli afidi a spese dei quali possono nutrirsi. In quanto poi alle solide mandibole di cui sono provviste, servono loro come di armi difensive ed utensili da lavoro, ma non da organi di manducazione.

In seguito però Lespès e soprattutto Moggridge dimostrarono che effettivamente questi accumuli di sostanze nutritive e principalmente di grani erano utilizzati per essere mangiati, ma dopo certe particolari trasformazioni subìte per opera della germinazione incompleta. Non è meno vero però che spesso questi animali trosportano oggetti loro inutili, quali piccole perle simulanti nella forma e nel colore il grano, come constatò Moggridge, oppure piccole galle, somiglianti nella forma ai semi di *Fumaria capreolata*. E per di più raccolgono quantità enormi di alimento quando sono in circostanze favorevoli, superiore assai ai loro bisogni; come lo stesso Moggridge ebbe occasione di osservare per l'Atta structor, una cui colonia da lui trovata nella principale via di Mentone, si era comodamente stabilita sulla porta di un mer-

cante di grano e portava via una quantità enorme di semi di grano e d'avena, ed un'altra colonia della stessa specie faceva un gran trasporto dei grani che in quantità ragguardevoli venivano gettati da una gabbia con uccelli. E Delacoux cita il fatto di una formica gigante della Nuova Granata che gli votò un sacco di grano in una notte.

Bates che descrisse i costumi di una formica americana, chiamata dagli indigeni *sa-uba* ebbe occasione di constatare una notte a proprie spese i suoi istinti rapaci. Era nel villaggio di Tapajos ed una notte il suo servo lo venne a svegliare, avvertendolo che le sue provvigioni di manioca, che in quella stagione èra cara e si trovava difficilmente, venivano depredate dai topi. Il rumore non gli parve prodotto da questi animali ma da topi, invece però acceso il lume, constatò che le sa-uba depredavano i suoi panieri dei grani di questa manioca e il rumore che si sentiva era prodotto dalle formiche occupate a rodere le foglie secche accumulate sopra i panieri. Il servo l'assicurò che non prendendo riparo subito, i panieri sarebbero stati vuotati entro la notte ed egli dovette ricorrere al fuoco se volle allontanarle.

Anche le Api, che, come le formiche sono state prese ad esempio di animali intelligentissimi, mostrano esempi di collezionismo. Romanes infatti nel suo libro: « Mental evolution in animals » cita un esempio di ciò: « Pollen getting, according to Gebien, is the weak point in the character of bees, for this author observes (pag. 74) that they lay up useless roards of it whith they go on augmenting every year, and this is the only point on which they can be accused of want of prudenee » (l. c. p. 168) e questo stesso autore trova che Darwin aveva notato lo stesso fatto per le formiche « Mr Darwin Ms. notes contain a brief record of a number of observations of ants (*F. rufa*) carrying pupa skins with a great and apparently useless espenditure of labour, far away from the nest and coen upon the trees. He tried takiny away the skins from some of carriers and replacing them near the nest; the first ants that happened to fall in which them again carried them off. This, as the notes observe appears to be the case of plundering instinct ».

Fra gli *Uccelli* si conoscono esempi classici di collezionismo. I corvi, per esempio, sono da lungo tempo conosciuti per l'abitudine di far nascondigli e portarvi tutto ciò che tenta la loro

cupidigia o stuzzica la loro ingordigia. Il dottor Franklin, che aveva allevato un corvo, parla in tal modo delle sue qualità. « Si chiama Giacobbe, alle volte fa un tal vociare a piè della scala che si direbbe che due o tre ragazzi stiano disputando violentemente. Alle volte imita il canto del gallo, miagola come un gatto, abbaia come un cane, e simula il grido del gheppio per spaventare gli uccelli che mangiano il frumento. Poi tutto tace, ma in breve un fanciullo di due anni si mette a gridare « Giacobbe! Giacobbe! »; un altro di dieci anni ripete lo stesso nome dapprima con voce di basso, poi con tono più alto, più stridulo. Altro silenzio; ma ad un tratto sembra che un uomo bussi all'uscio; se si apre Giacobbe entra, corre qua e là e poi si mette a tavola.

« Giacobbe è ladro e questo è il suo minor difetto. Cucchiai, coltelli, forchette, piatti, carne, pane, sale, monete, specialmente quelle nuove, tutto ruba, tutto nasconde in qualche buco oscuro o in qualche ripostiglio. Una lavandaia dei dintorni soleva stendere la sua biancheria accanto alla nostra finestra, tenendola ferma sulla corda con spilli. L'uccello fece tanto che riuscì a toglier via gli spilli. La donna raccogliendo i suoi panni gli scagliò ogni sorta di maledizioni, ma egli scappò in giardino, gracchiando maliziosamente. Un giorno, sotto alcuni pezzi di legno trovai il ripostiglio del ladro; era pieno di aghi e di spilli! ».

Le gazze tanto allo stato domestico quanto in quello selvatico, hanno, come i corvi, la stessa manìa di far provviste e di nascondere gli oggetti che brillano. Queste qualità, cioè di rubare e di fare ammasso di provvigioni, osserva Buffon, sono quasi sempre inseparabili nelle diverse specie di animali.

Nelle Gazze poi l'istinto del rubare è così spinto, che ha loro dato, fino dai tempi più antichi, la brutta rinomanza di essere ladre. È del resto un fatto molto noto quello successo a Parigi in casa di un fonditore di campane, della parrocchia di S. Giovanni in Grève. Una serva di questo fonditore fu accusata di aver rubato posate ed altri oggetti di argento, venne giudicata rea e quindi fu impiccata. Dopo un certo tempo venne riconosciuta la sua innocenza poichè si trovò il ladro, e il suo ripostiglio. Il ladro era la gazza di casa.

Aldrovando narra di uno spelviero che aveva il singolare

istinto di rompere i quadretti di vetro da fuori in dentro come per entrare per la finestra nelle case, e Buffon dal quale tolgo questo fatto fa opportunamente rilevare che quest'istinto è senza dubbio somigliante a quello che induce le cornacchie, le gazze e le monacchie a pigliarsi i pezzi di metallo ed ogni cosa lucida, poichè lo spelviero è inclinato, come questi uccelli, per ciò che risplende ed a somiglianza di essi cerca di farlo suo. « È stato, aggiunge Buffon, altresì veduto portar via dal focolare de' tizzoni accesi e per tal guisa appiccare il fuoco alle case; di modo che questo dannoso uccello unisce in sè le due qualità d'incendiario e di ladro domestico, ma si potrebbe per mio avviso rivolgere contro lui medesimo questa cattiva abitudine e farla servire alla sua propria distruzione, usando gli specchi per tirarlo nel laccio, come si costuma per le allodole ».

Le taccole chiamate in latino, lupus graccus, gracculus, monedula (a moneta quam furatur) si allevano con facilità, si addestrano anche a parlare speditamente; pare che sentano il piacere della società; sono però, dice Buffon, domestici infedeli, che celando il cibo superfluo cui non possono consumare, e rubando monete e minuzie per esse affatto inutili, impoveriscono il padrone senza arricchire se stesse.

La berta o ghiandaia, ruba sopratutto materie alimentari che nasconde in determinati luoghi. Buffon parlando di questi animali dice: Hanno esse altresì al paro della pica e delle taccole d'ogni guisa, delle cornacchie e di corvi, il mal vizio di nascondere le superflue loro provvigioni e di rubare quanto va loro a grado, ma non si ricordano poi sempre del sito in cui esse hanno sotterrato il loro deposito, o più veramente, conforme all'istinto comune a tutti gli avari, prevale in esse il timore di scemarlo al desio di farne uso; in guisa che, al ritornare della primavera, le ghiande e le noci da esse nascoste e forse anche obliate, col germogliare in terra e col mettere fuori le foglie, discoprono quegli ammassi inutili e li fanno palesi, benchè un po' tardi a chi ne saprà fare miglior uso.

Fra i *Mammiferi*, lo scoiattolo ha l'istinto di nascondere alimenti in vari luoghi, sia nei tronchi d'albero, sia sotto la terra. Ha memoria eccellente e sa benissimo ritrovare durante l'inverno questi accumuli di provviste, quando gli alimenti scarseggiano. Anche l'Hamster o criceto nelle sue tane, fatte di

varie stanzette, raccoglie per l'inverno semi di ogni natura, di frumento, di segala, di piselli, di veccie e di lino. Il mattino e la sera e forse anche la notte riempie di semi le sue saccoccie, e, dopo averne tolto gli invogli, e li depone nelle buche premendosi le guancie colle zampe anteriori. Dicesi pure che disponga in camere differenti i semi di varie qualità. La quantità di semi che ammucchia così l'Hamster è talora prodigiosa, giunge fino a cinquanta chilogrammi e non è mai minore di cinque chilogrammi.

L'Arvicola economo raccoglie radici di piante che dispone nelle varie camere nelle sue tane. Depone queste radici in tanti mucchi, secondo la natura della pianta. Queste radici sono dapprima da lui ripulite e poi portate al sole. Se malgrado queste precauzioni l'umidità invade le sue provviste, l'animale le riporta all'aria e le fa seccare di nuovo. La quantità di radici raccolta durante il tempo dell'abbondanza è talvolta molto notevole. Talora giunge a trenta libbre e costituisce allora una preziosa ricchezza per le misere popolazioni della Siberia orientale, le quali in inverno vanno alla ricerca delle tane di questo animale per trovarvi le provviste, avendo cura di lasciarne una certa quantità per l'Arvicola.

A tutti è noto la grande propensione che le scimmie hanno di appropriarsi qualunque oggetto che sia alla loro portata o che desti la loro curiosità. Questi oggetti, carte, metalli splendenti, ninnoli di varia forma, ecc. sono da esse presi tenuti con cura oppure gettati per terra o nascosti in vari luoghi. Quelle scimmie che sono provviste di borse guanciali spesso hanno in queste veri depositi di oggetti che formano il desiderio della loro mania collezionista. Pechuel-Loesche, citato da Brehm, parlando dei costumi di un cercopiteco detto Cefo o Maido, indigeno di Loango dice: si trastullava a preferenza colle bambole, colle palle di cautchouch, coi sugheri, coi pezzetti di legno ecc.; aveva sempre una predilezione speciale per un dato giocattolo e allora lo teneva a dormire con sè nella cesta, trascurando tutti gli altri e non tollerando assolutamente che nessuno glielo toccasse. Nelle sue ampie borse guanciali soleva conservare tutti gli oggetti più disparati, che non superassero la grossezza di una noce, ma preferiva però i più piccoli, che andava cercando per tutta la casa. Aveva poi una predilezione speciale per

certi oggetti, per modo che quando mancavano in casa, sapevamo dove trovarli. Mia moglie aveva presa l'abitudine d'investigare tutte le sere le borse guanciali della nostra scimmia. In principio questa si ribellò, ma più tardi prese il partito di svelare di buona voglia i suoi segreti e aiutava mia moglie a svuotare le borse guanciali, premendo esternamente le guancie col dorso della mano. Allora cadevano a terra le pietruzze, i piselli, le monete, le fave, i chiodi, i sugheri, i ditali, i frantumi di vetro ed altri oggetti consimili, che non avrebbero potuto trovare un sito migliore per conservarsi, poichè questo simpatico animale non perdeva mai nulla.

Un altro fatto accaduto ad un amico di Brehm, viene da questi narrato nel modo seguente e si riferisce anch' esso ad un cercopiteco. « Questa scimia era ladra per natura e si impadroniva di tutti gli oggetti brillanti a cui poteva arrivare. Il mio amico suddetto abitava nell'edifizio della Compagnia delle Indie Orientali. Al piano inferiore erano collocate la camera degli scrivani e quella del cassiere e ambedue protette dai ladri per mezzo di robuste inferriate, che però non erano sufficienti a difenderle dall'astuto cercopiteco del mio amico.

Un giorno il mio amico osservò che le due borse guanciali della sua scimia erano completamente piene, allora la trasse a sè, e, aprendole a forza la bocca, vi trovò tre ghinee in una borsa e due ghinee nell'altra, che la scimia doveva aver preso dalla cassa. Naturalmente il denaro venne subito restituito al proprietario, e, d'allora in poi il cassiere tenne sempre chiuse le impannate della finestra onde impedire al ladroncello di penetrare nella camera della cassa ».

Negli Scimpanzè l'istinto di raccogliere od anche di conservarla qualunque cosa destila loro curiosità è pure eminentemente sviluppata. Gli specchi, gli abiti, le stoffe di colore vivace sono sopratutto ad essi care. Il luogotenente Sagers, che aveva posseduto un giovane maschio di questi antropomorfi, dice che esso s'impadroniva di tutti gli oggetti di vestiario che poteva trovare, che si misurava subito e che non restituiva se non dopo una fiera lotta accompagnata dai segni più evidenti di collera « Appena ebbi osservato questa preferenza, egli dice, gli regalai un pezzo di stoffa di cotone che gli fece molto piacere: egli non se ne staccò mai più; se lo trascinava sempre dietro con grande

divertimento degli astanti, nè ci fu mai verso di prenderglielo, neppure per un momento, anche allettandolo colle ghiottonerie più prelibate ».

Ma le scimmie non solo posseggono la mania di conservare ed affezionarsi a cose inanimate, ma spesso, come avviene nell'uomo, si impadroniscono di animali, conservandoli come cose proprie e non permettendo ad altri di toccarli. Brehm narra parecchi fatti di questa predilezione, e tra gli altri uno relativo ad un suo babbuino, che è caratteristico. Tale babbuino di nome Perro « era molto affezionato agli animali giovani. Quando arrivammo in Alessandria era legato sul carro che portava le nostre casse, ma la sua lunga corda gli concedeva la libertà necessaria. Entrando in città Perro osservò sul margine della strada il giaciglio di una cagna che aveva partorito poco tempo prima e stava allattando tranquillamente quattro graziosissimi cagnolini. Gettarsi giù dal carro e portar via un cagnolino fu l'affare di un istante » Ne seguì una lotta colla madre, e la scimmia riuscí vincitrice solo per l'intervento in suo favore degli uomini che sorvegliavano il carro. « E così il povero Perro, continua Brehm potè trasportare tranquillamente il suo cagnolino nella nostra casa, dove non cessò dal prodigargli le più affettuose cure, accarezzandolo con tenerezza materna; qualche volta per non volersene separare riusciva persino importuno alla povera bestia, trascinandola seco negli esercizî ginnastici, che faceva sui muri e sui balconi, i quali essendo perfettamente adatti per una scimmia, erano affatto inopportuni per un cane. Perro amava il suo cagnolino con intenso affetto; ma ciò non gli impediva di appropriarsi tutto il cibo destinato al suo protetto e mangiarselo in pace, tenendo fermo con un braccio il suo figlio adottivo, acciocchè non potesse rivoltarsi. La sera in cui mi accorsi di ciò gli feci togliere subito il cagnolino il quale venne restituito alla sua vera madre. Questa perdita lo afflisse tanto che rimase parecchi giorni di cattivo umore, cercando di farci gli scherzi più scimuniti e grossolani ».

Un altro babbuino posseduto da Brehm, di nome Atile, era pure celebre per la sua passione di possedere animali. « Atile si era scelti parecchi figli adottivi, che amava teneramente. Il suo prediletto era il cercopiteco Hassan, il quale godeva di tutti i suoi favori finchè non si trattava di mangiare. Esigeva da lui

un'ubbidienza assoluta; non si faceva il minimo scrupolo di svuotare in un attimo le borse guanciali di Hassan zeppe di provviste, se per caso, questi aveva pensato di mettere qualche cosa al sicuro anche per sè. Ma siccome un figlio adottivo non bastava per soddisfare il suo cuore avido di affetto, Atile rubava i cagnolini e i gattini di cui poteva impadronirsi e spesso li trascinava con sè dappertutto. Trovò il modo di rendere innocuo un gattino che l'aveva graffiata, mordendogli senz'altro le unghie appena accennavano a spuntar fuori con intenzioni aggressive ».

Pechuel Loesche, che a Loango teneva in schiavitù molte scimmie fra le quali dei gorilla, degli scimpanzè dei cercopiteci, dei mandrilli, e un carcoccbo nero, così descrive l'istinto di questi animali di possedere altri animali. « Uno dei tratti più caratteristici delle nostre scimie consisteva nello scegliere un animale o una cosa qualunque come oggetto della propria preferenza. Nacquero in questo modo i più strani rapporti di amicizia che si possano immaginare negli animali. Tutti sanno che le scimie adottano senz'altro i figli delle loro compagne, anche se questi appartengano ad una specie diversa; li proteggono con grande tenerezza e non si vogliano separare dai morti. Quando il nostro mastino Trine ci regalò una nuova sequela di figli che brulicavano di pulci, li collocammo nella casa delle scimie insieme ai cercopiteci. Questi li accolsero con gran gioia e li accudirono sempre con molta sollecitudine, tenendoli puliti e accarezzandoli teneramente, mentre il vecchio cane si compiaceva di questo lieto spettacolo. Ma quando tornammo a levare i cagnolini dalla casa delle scimie fu un vero finimondo: le scimie se li erano divisi e credevano di poterli tenere sempre con sè ».

Lo stesso Pechuel Loesche dà notevoli e importanti ragguagli sui costumi dei mandrilli e specialmente quello di appropriarsi di varî oggetti e conservarli con grande interesse per servirsene come trastullo, portandoli financo nelle casse ove dormivano e tenendoli d'occhio tutto il giorno. Così prendevano scatole di latta, legni ritorti, palle da fucile, termometri, ed un altro mandrillo robustissimo aveva una notevole passione per il fuoco « il suo divertimento più grande, dice il su nominato autore, era quello di andare a prendere dei tizzoni accesi da un fuoco che ardeva in uno scoperchiato mastello pieno di sabbia e gettarli

intorno. In questi casi non temeva neppure la presenza del cuoco, il quale stava sempre in ansietà, pensando alla sorte minacciata delle sue pentole. Siccome non perdette mai questa cattiva abitudine, avendo molta polvere a bordo, fummo costretti a relegare il cinocefalo sopra una piccola lancia rimorchiata dalla nostra barca e tenerlo legato con una corda. Ma questo nuovo domicilio non era punto di suo gusto, e la povera bestia guardava senza tregua la nave sospirata. Tutti i suoi sforzi erano rivolti a procacciarsi la liberazione tanto desiderata. Ma ecco che verso sera, mentre il cuoco preparava il nostro tè, la pentola coll'acqua bollente si rovesciò e i tizzoni accesi scivolarono sul ponte. Il cinocefalo, più che bagnato, fradicio, si trovava a bordo della nave armeggiando in mezzo agli attrezzi e per quella notte non ci fu possibile di allontanarlo ».

Da tutti i fatti qui riportati noi vediamo che esiste in notevole grado negli animali appartenenti a tipi assai differenti, la facoltà di appropriarsi e conservare oggetti di varia natura, alcuni dei quali possono essere loro di servizio od utilità sia immediatamente sia in un tempo futuro, mentre altri oggetti sono evidentemente raccolti, senza che si possa neanche lontanamente supporre quale sia il vantaggio che gli animali che li prendono ne debbano ritrarre. Alcuni oggetti sono, dopo immediatamente presi, gettati via, altri invece vengono nascosti in determinati luoghi, o anche in appositi nascondigli sia sotto terra, sia in altri punti e tali nascondigli sono fabbricati deliberatamente dagli animali che hanno queste abitudini. Inoltre si vede, che in taluni casi questi oggetti vengono utilizzati, in altri invece l'animale che ve li ha portati, se ne dimentica affatto ovvero non cerca più di trarne profitto. Talune specie non prendono che certe determinate categorie di oggetti, altre invece cercano di impossessarsi di qualsiasi oggetto che possono trovare. Alcune non reagiscono quando scoperti i loro nascondigli si cerca di torre via la roba ivi accumulata, altre invece sono assai affezionate agli oggetti da essi raccolti e difendono più o meno accanitamente ciò che hanno riunito, e provano un grande dispiacere quando si portano via quegli oggetti. Nè va dimenticato che l'abitudine di raccogliere si trova tanto in specie viventi allo stato libero quanto in quelle tenute in prigionia.

Se ora noi veniamo a ricercare quali sono le cause pro-

babili che hanno determinato negli animali il collezionismo, dobbiamo subito riconoscere che esse debbono essere di varia natura ed origine. Fra il collezionismo del lombrico che accumula in notevole quantità pietruzze e foglie dentro e fuori della sua buca, quello della formica che in determinate condizioni favorevoli trasporta un numero immenso di grani, quello dei Lamellicorni coprofagi che prendono grandi quantità di sterco, ne formano delle palle senza porvi alcun uovo e che poi le seppelliscono sotto la superficie del suolo, e quello delle piche, delle cornacchie, o delle taccole fra gli Uccelli e dei cercopiteci fra le scimmie, che hanno una speciale predilezione a raccogliere e nascondere oggetti splendenti metallici o no, e che nello stesso tempo sono dotate di un sufficiente grado intellettuale per riconoscere che tali materie non sono alimentari, e che non possono essere loro in alcun modo giovevoli, vi ha un distacco molto notevole, e che fa subito riconoscere che queste diverse specie di collezionismo hanno origine da cause assai disparate.

Romanes ha, secondo il mio modo di vedere, nel suo libro intitolato l'*Evoluzione mentale degli animali*, sfiorato la soluzione di una parte del presente problema, nel parlare dell'istinto, trattando di quei casi che presentano speciale difficoltà rispetto alla sua teoria dell'origine e sviluppo degli istinti, nel considerare il caso di istinti triviali ed inutili. Egli dice: « l'altra considerazione a cui io ho alluso, come diminuente o eliminante la difficoltà della questione è la seguente. Nel caso analogo degli organi, come è ben conosciuto, noi troviamo casi innumerevoli di organi inutili; ma qui invece di essere aumentate la difficoltà per la teoria della selezione naturale, è questa che viene rinvigorita, e le serve di maggiore sostegno, e la ragione è che in tutti questi casi si è dimostrato che gli organi inutili o rudimentali, sono invece bene sviluppati in altri animali vicini o lo sono stati in quella specie in epoche antiche. Ora io non ho ragione per dubitare che lo stesso non possa essere vero per gli istinti e perciò quello che ora noi troviamo nelle abitudini in apparenza triviali e certamente inutili può invece avere avuto una reale utilità nei primi periodi della storia della specie o delle specie vicine « E dopo di aver citato un esempio aggiunge: O per prendere l'esempio più immaginoso, supponiamo che i Megapodidæ,

citati nell'Appendice, che incubano le loro uova col porle in un gran cumulo di materia vegetale fermentante, che essi raccolgono per questo scopo, si trovassero, per un mutamento del loro *habitat* o pel cambiamento di clima dell'Australia, in difficoltà di riunire una sufficiente quantità di materia vegetale fermentante, o che essa non fermentasse a sufficienza per lo scopo dell'incubazione. Questi uccelli tornerebbero gradualmente al modo primitivo dell'incubazione, ma potrebbero ancora ritenere una propensione rimarchevole a far tumuli di materia vegetale come nidi. Se fosse così, il lavoro speso nel fare tali tumuli sarebbe naturalmente inutile, non essendovi alcuna analogia fra le abitudini cumulatrici di tali uccelli, per darci una spiegazione sull'origine del detto istinto e noi ci perderemmo in congetture per rinvenirne l'origine.

Il cambiamento dell'ambiente, il mutamento di funzionalità di alcuni organi, devono certamente avere influito nel determinare il fenomeno del collezionismo in molti animali. Io ho portato l'esempio di molte specie che accumulano sostanze alimentari in determinate stagioni per poi consumarle in periodi meno favorevoli; l'eccesso di questa abitudine può naturalmente dar luogo al fenomeno collezionistico, giacchè molte materie alimentari accumulate possono essere superiori ai bisogni dell'individuo che le ha raccolte. Di altre specie di collezionismo può addebitarsi il mutamento d'ambiente, così le nostre specie di scarabeidi originate da climi caldi, sottraggono le materie stercorarie nei paesi di origine ad un precoce dissecamento e così sono premunite dal morire di fame, accumulando quelle materie nella terra ove non si disseccano. Nello stesso tempo tali materie servivano alle femmine per depositare le loro uova e assicurare alla prole un nutrimento. Nei nostri paesi, si è conservata l'abitudine originaria delle specie di nascondere gli alimenti, e in determinati casi questi accumuli sono invero utili alle femmine poichè vi depongono le uova, ma quelli dei maschi sono inutili e non rappresentano che un ricordo di istinti utili in altri paesi.

Va pure attribuito al cambiamento di ambiente, quelle specie ad esempio le scimmie, che vivono in istato di prigionia, nelle quali le abitudini di raccogliere materie alimentari nelle loro borse guanciali, si è conservato e che non avendo più occasione

di riempire le loro borse delle materie depredate in campi, giardini ecc., conservano il loro istinto primitivo e ivi depongono quegli oggetti che possono trovare.

Ma dove può parere a prima vista insormontabile la ricerca della causa, è nel caso dell'istinto che alcuni animali hanno di appropriarsi e nascondere oggetti splendenti, specialmente metallici. Questo istinto che a mio modo di vedere non è essenzialmente diverso da quello che hanno taluni individui di prendere dei tizzoni ardenti, di cui ho dato un esempio in un uccello, lo spelviero, ed in una scimia, un cinocefalo, può essere spiegato col fenomeno dell'eliotropismo animale o attrazione esercitata dalla luce sugli animali. Nello stesso modo in cui noi vediamo accorrere verso una sorgente luminosa gli animali, come quando le farfalle accorrono verso i lumi, ove trovano spesso la morte ed anche, come io ho veduto, l'affluire di un certo numero di specie di insetti sulla cima del Vesuvio attratti dalla luce molto viva nella notte, ove non trovano alimenti di sorta ed ove sono condannati a perire insieme colla prole per mancanza di alimenti, così un oggetto splendente, metallico o no, esercita un'attrazione fortissima verso gli animali i quali sono determinati a dirigersi verso di esso benchè abbiano la piena cognizione che tale oggetto non possa avere utilità per loro.

Romanes considerò pure questa questione ma in modo affatto erroneo e la soluzione del fenomeno eliotropico negli animali fu già ampiamente data da Loeb nel suo lavoro sull'eliotropismo animale in relazione all'eliotropismo delle piante, ed ivi il lettore vedrà le leggi alle quali sono sottoposti gli animali sotto l'influenza della luce come si debba considerare in essi un eliotropismo positivo od attrazione esercitata dalla luce, ed un eliotropismo negativo o ripulsione esercitata dalla luce sul protoplasma animale.

Non va taciuto di un altro speciale istinto che io chiamerei zoocollezionismo osservato nelle scimie allo stato domestico, quello cioè di appropriarsi, individui appartenenti sia ad altre specie di quadrumani, sia altri mammiferi come cani, gatti, porcellini ecc., sia ancora uccelli come pappagalli ecc.

Questo istinto paragonabile a quello dell'uomo, citato da Giovanni Mingazzini, nel suo lavoro sul collezionismo, può derivare dal fatto che tali animali, abituati nello stato libero a

possedere una femmina e dei figli, e non avendone quando sono allo stato di prigionia, manifestano la loro affezione per animali di altre specie e si spiega in tal modo il loro grande desiderio di impadronirsi di qualunque animale giunga alla loro portata sino a togliere colla forza i lattanti alle proprie madri, come descrive il Brehm pel suo cercopiteco Perro. Questo fatto simile a quello che si verifica talvolta nell'uomo e in questo notato come monocleptocollezionismo. « Invero, dice G. Mingazzini, nel lavoro citato in principio, molti scrittori riferiscono casi nei quali il monocollettore dato un abnorme impulso passionale si può trasformare in monocleptocollettore. Ciò non è sfuggito principalmente al Marc, il quale osservava che talvolta la propensione al furto risulta dal desiderio di possedere oggetti per i quali si è appassionati. Certi amatori di cani, o di altri animali, di libri rari, di oggetti di storia naturale, spinti da una simile passione sono divenuti criminali, commettendo sottrazioni che l'integrità della loro ragione rendeva, secondo Marc inescusabili ». In ogni modo l'affetto che le scimie portano agli animali da esse tenute non è mai così esagerato come quello che in taluni casi presentano gli uomini malati per gli animali che prendono in cura. Così non è mai stata veduta alcuna scimia privarsi degli alimenti per sè e darli agli animali a cui ha posto affezione, anzi talvolta si è osservato il contrario, mentre ad esempio un medico ottantenne policollezionista osservato da Giovanni Mingazztni « spende una somma non indifferente di denaro per raccogliere ed alimentare piccioni, cani, gatti ecc. che tutti tiene serrati in una loggia, mentre per avarizia si cibad' acqua e di solo pane ».

Nel caso degli animali la causa che determina il zoocollezionismo, va ricercato nella sterilità, che non di rado si osserva nelle specie tenute in prigionia, e quindi nella mancanza di esplicazione dell' istinto paterno e materno, così sviluppato nelle scimmie. Havvi altresì per causa lo stato d'isolamento in cui si trovano questi animali allo stato di schiavitù, mentre allo stato libero sono abituati a vivere in società o in gruppi più o meno numerosi. Entrambe queste cause possono determinare benissimo la propensione per altri animali benchè non appartengano alla propria specie. Il fatto non parrà tanto strano quando si consideri che i casi di zoocollezionismo, che non di rado si osser-

bano nell'uomo sono assai frequenti nei celibi, in persone senza famiglia od in quelle che hanno perduto il senso di socievolezza, sia colla propria famiglia, sia cogli altri uomini.

Facendo un parallelo fra il collezionismo negli psicopatici riporterò qui alcuni dei casi dati da G. Mingazzini che hanno grande somiglianza con quanto ho riferito per gli animali.

Oss. VII. R. F. di 44 anni (ricoverata da due anni) *Melanconia cronica.* Raccoglie solo ciò che trova abbandonato e lo ripone in tasca, nella quale si rinvengono cucchiai, corone da rosario, scatole, corone di margheritine, un bicchiere. Non s'irrita allorchè ne viene spogliata.

Oss. VII. T. C. di 39 anni (ricoverata da 4 anni). *Psicosi ipocondriaca.* Le si rinvengono in tasca pagnottelle, formaggio, pezzettini di carta, agorai, coroncine, pezzettini di stagnola, matite, scatole da tabacco, un libro religioso, pettini legati, portafogli, pedalini, varii merletti, corone costituite di margheritine, un pezzetto di siringa di Pravaz, delle medagliucce. Raccoglie da terra, dalle scale, dai dormitorii. Non s' irrita allorchè ne viene spogliata. Interrogata perchè raccolga risponde: « In fondo nulla raccolgo! perchè devo gettarle queste cosuccie? sono tutte cosette, tutte sciocchezze! »

Oss. XVI. S. A. di 42 anni (ricoverato da 13 anni) *Demenza consecutiva.* Raccoglie pezzi di vetro e di carta, gomitoli di filo, bottoni, fiammiferi, aghi, pezzi di legno, pipe rotte, pezzi di camicia, chiodi, bicchieri, riponendo tutto in tasca. Non s'irrita allorchè ne viene spogliato.

Più caratteristiche ancora sono le abitudine di quei dementi che, a somiglianza di alcuni animali nascondono in luoghi determinati gli oggetti raccolti.

Oss. XX. M. G. (ricoverato da novi anni). *Demenza consecutiva a mania.* Raccoglie da terra pezzi di carta, filo di ferro, latta, bottoni e li ripone in tasca o cerca di nasconderli affinchè altri non possa trovarli. S'irrita se gli si tolgono.

Oss. XXI. S. A. di anni 27. *Demenza agitata consecutiva a malinconia.* Raccoglie bicchieri, lacci, erbe, fiammiferi, nascondendo tutto sotto il letto.

Altri alienati invece in modo simile alle scimmie pongono nella bocca gli oggetti raccolti.

Oss. LV. E. M. di anni 20 (ricoverato da 7 anni) *Idiozia.* Raccoglie breccie e carta ponendole in bocca.

Oss. LVII. D. A. di 9 anni. *Idiozia.* Raccoglie da terra carta, stracci, pezzi di legno, foglie e tutto ripone in bocca. Non si irrita allorchè gli vengono tolti.

Come s'incontra negli animali, così anche nei dementi vi ha il collezionismo alimentare.

Oss. LXV. C. C. di 49 anni. *Demenza paralitica.* Raccoglie e ripone in petto (non avendo saccoccie) pezzi di pane e formaggio. Ruba esclusivamente il pane alle altre. Interrogata perchè rubi, risponde che prende il pane perchè ha fame essendo poco quello della razione ordinaria. Non s'irrita allorchè le si toglie.

Oss. LXVI. A. N. d'anni 43 (ricoverato da 1 anno) *Demenza paralitica* (forma espansiva: la malattia data da 2 anni). Ruba riponendo in saccoccia e in petto soltanto oggetti commestibili. Cerca di mettersi a tavola vicino ai più dementi, per non trovare in ciò ostacoli; raccoglie solo sassi ai quali egli assegna prezzi di valore e pietre denominando ognuna con nome speciale. S'irrita molto allorchè gli si tolgono.

Non mancano neppure forme intermedie nelle quali si trova che i ripostigli sono differenti così ad esempio:

Oss. LII. P. M. di anni 32 *Idiozia* (agitata). Raccoglie da terra breccie e foglie, poi o le getta, o le pone in bocca, o in tasca. Raccoglie sterco col quale imbratta il muro.

Oss. LVIII. I. A. di anni 14. *Idiozia.* Raccoglie vetri, cocci, pezzi di carta, pezze, pane, gli straccetti se li mette in bocca; i vetri, i cocci si mette in petto e la sera li getta addosso agli altri. Non s'irrita se le si tolgono.

Ed al pari degli scarabei coprofagi vi sono pure esempi di persone che hanno propensione a raccogliere sterco:

« Alcuni anni fa in Roma, in seguito al ricorso di alcuni pigionali, i quali si lamentavano di un puzzo stercoraceo proveniente da un cortile, fu fatta dall'ufficio d'igiene una ispezione, dalla quale risultò che un orologiaio, il quale lavorava presso il cortile, teneva religiosamente raccolti nella stanza da lavoro pezzi di sterco umano entro altrettanti pezzi di carta ».

Oss. XLIV. S. S. di anni 50. *Alcoolismo paralitiforme.* Raccoglie da terra sterco, breccie, zigari, foglie, riponendo tutto nella fogna.

Da questi pochi esempî qui riportati mi sembra di avere dato una sufficiente dimostrazione come in molti casi vi abbia una notevole analogia fra il collezionismo negli alienati e quello negli animali.

Ma fatto che merita una particolare attenzione in questo parallelo è il seguente. Fra gli svariati e molteplici oggetti che vengono frequentemente raccolti primeggiano, come abbiamo veduto, tanto negli alienati, come negli animali, le materie alimentari. In molti casi, come in quello di animali tenuti in prigionia, il collezionismo di materie alimentari che si può chiamare bromocollezionismo, si è trasformato in un policollezionismo a causa dell'ambiente mutato. Negli alienati si ha pure lo stesso fenomeno, come ha osservato G. Mingazzini, che nel parlare di oggetti che vengono raccolti con maggiore frequenza sia nel policollezionismo, come nel policleptocollezionismo, ha notato più comunemente nell'esame degli oggetti raccolti, le materie commestibili. Quindi il bromocollezionismo si può ritenere la specie di collezionismo più diffusa tanto negli alienati come negli animali.

ADUNANZA DEL 16 DICEMBRE 1894

Presidenza del prof. G. Sergi.

Aperta la seduta, sono presentate le pubblicazioni pervenute in dono e in cambio, che sono le seguenti:

Brinton D. G. — The Alphabets of the Berbers - On various supposed relations betwen the American and Asian races - The " nation „ as en element in anthropology - Variations in the human skeleton and their causes - On certain morphologic tracts of American languagues - On the physiological correlations of certain linguistic radicals.

Danielli J. — Contributo allo studio del tatuaggio negli antichi Peruviani.

De Blasio A. — Crania Aegyptiaca vetera et hodierna.

Gori G. e Perabò E. — Studio sull'orecchio e l'udito nei criminali - Per uno studio di psicopatia sessuale criminale.

Manouvrier L. — L'anthropologie et le droit.

Moggee. — The Earth the home of Man.

Romiti G. Sopra la incompiutezza dell'arco zigomatico in un cranio umano.

Tosi A. Relazione sugli scavi eseguiti in un sepolcreto del tipo Villanova a Verucchio.

Ward F. L. — Status of the Mind Problem.

Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles; Tome VIII, Livr. 2-3.

Atti della Società Toscana di scienze naturali - Processi verbali; vol. IX (continuazione).

Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie. Octobre 1894.

Bulletins de la Société Dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie; Tome I, n. 2.

Bullettino della Reale Accademia Medica di Roma — Anno XIX, fasc. VIII.

Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn; III Bd., 7-10 Heft.

Giornale dell'Associazione Napoletana di medici e naturalisti — Anno IV, Punt. 5-6; Anno V, Punt. 1ª.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino — Anno LVII, n. 6-10.

Globus. Bd. LXVI, n. 2-24.

Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, herausg. von der Berliner Gesellschaft für Anthropologie — Jahrg. 1893, Heft 1-5; Jahrg. 1894, Heft 1-5.

Revue mensuelle de l'Ecole d'anthropologie de Paris — IVme année, n. 5-12.

Rivista sperimentale di freniatria e medicina legale — Vol. XX, fasc. 2.

The American Anthropologist — Vol. VII, n. 3-4.

Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altersthumkunde — III Bd., 1-8 Heft.

Zeitschrift für Ethnologie — Jahrg. 1894, Heft 2-3,4.

Sono quindi proclamati soci ordinari i signori:

Prof. Antonino Calabro Lombardo
Dott. Giuseppe Ferruccio Montesano
Prof. Romeo Fusari
Prof. Andrea Torre
Dott. Ugo Vram.

Seguono le comunicazioni scientifiche.

Il Presidente presenta una memoria del socio dott. De Sanctis, intitolata: *I fenomeni di contrasto in psicologia;* il socio Ciraolo espone i risultati del suo studio: *Il delitto nelle Calabrie;* il segretario prof. Moschen riferisce i punti principali della sua memoria: *Il metodo naturale in craniologia;* ed infine il presidente prof. Sergi, dopo avere presentato la relazione del socio prof. Sitta: *La demografia all'VIII Congresso internazionale d'igiene e demografia di Budapest,* illustra alcuni *Crani cretesi* scavati di recente ad Erganos e mostra sopra tutto l'importanza di una delle forme da essi presentate.

Non essendosi raggiunto il numero di votanti richiesto dallo Statuto, la elezione delle cariche sociali è rinviata alla prossima futura adunanza.

Il Segretario
L. MOSCHEN.

IL METODO NATURALE IN CRANIOLOGIA

DEL

Dott. L. MOSCHEN

DOCENTE NELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Dopo che, sul finire del secolo passato, Camper e Blumenbach ebbero mostrato che i lineamenti della faccia dell'uomo sono mutabili e i teschi umani possono essere distinti per i caratteri della loro circonferenza orizzontale, e che Anders Retzius (1842) trovò il modo di esprimere in una maniera assai semplice e precisa, per mezzo di numeri, uno dei più importanti caratteri della circonferenza orizzontale del cranio, lo studio dello scheletro cefalico divenne una delle parti principali dell'antropologia.

Retzius riuscì col suo metodo a distinguere craniologicamente i due popoli profondamente diversi, Germani e Lapponi, che vivono l'uno accanto all'altro nella Svezia, e a dimostrare che i progenitori germanici degli Svedesi odierni erano stati parimenti diversi dai Lapponi antichi (1).

Incoraggiato dal successo ottenuto nel settentrione d'Europa, Retzius tentò di classificare col suo metodo tutti i popoli della terra, e li divise in quattro gruppi: *Ortognati dolicocefali, Ortognati brachicefali, Prognati dolicocefali, Prognati brachicefali.* La classificazione etnologica di Retzius fu dapprima accolta con favore, ma ben presto sorsero i dubbi. Le misure sempre più numerose

(1) ANDERS RETZIUS, *Ueber die Schaedelformen der Nordbewohnern.* Stokholm, 1842.

prese su crani di diversi popoli mostrarono che la dolicocefalia e la brachicefalia si trovano in ogni luogo, in tutti i popoli, e le due forme di crani sono sempre collegate da graduali e fine transizioni, tanto che al Broca parve necessario distinguere una forma intermedia, la mesocefala o mesaticefala, e suddividere ognuna delle due forme estreme in due: brachicefala vera e sub-brachicefala; dolicocefala vera e sub-dolicocefala. Similmente il prognatismo risultò non essere un carattere differenziale dei popoli più bassi, poichè fu incontrato su tutti i continenti, in tutti i popoli, insieme coll'ortognatismo e con una serie finissimamente graduata di forme intermedie.

Una volta constatato che le misure della lunghezza e della larghezza del cranio cerebrale e quella dell'angolo facciale non fornivano caratteri differenziali dei popoli e delle serie di crani che li rappresentano, s'inventò una folla di misure rettilinee e curvilinee, di indici, di angoli, ecc., tanto del cranio cerebrale come della faccia e del resto dello scheletro, ma senza trovare un carattere o un'associazione di caratteri che valesse a distinguere un popolo dall'altro. I medesimi caratteri craniali, e in generale scheletrici, osservati nei vari popoli della terra, sono stati riscontrati anche in ogni parte d'Europa, e la craniologia non può indicare per i diversi popoli, neppure nei casi che più ci interessano, caratteri differenziali, vale a dire caratteri tali che ci permettano di decidere con sicurezza se un dato individuo appartenga ad uno o ad un altro popolo, ad una o ad un'altra nazione.

Questo risultato prova chiaramente che i popoli non sono collettività a tipo unitario, ma mescolanze varie di tipi differenti, ossia che i popoli non rappresentano razze o varietà definite del genere umano, bensì agglomerati di individui appartenenti a diverse razze mescolate e incrociate, allo stesso modo press'a poco come la popolazione equina o canina di un paese è un agglomerato fortuito di individui appartenenti a razze diverse e dei prodotti molteplici dei loro incrociamenti (1).

(1) Per evitare equivoci, è qui il luogo di dire che i vocaboli *popolo* e *razza* sono da molti ritenuti sinonimi. L'unità della lingua, dei costumi,

Si è creduto per alcun tempo da molti, ed alcuni credono ancora, che si possa scoprire ciò che vi è di dominante e caratteristico nella struttura corporea di un popolo mediante il calcolo delle medie aritmetiche di misure lineari, di indici, di angoli, ecc., presi sul cranio, sulla faccia e sul resto dello scheletro di numerosi membri di esso. Ma il metodo delle medie, che sarebbe ottimo nel caso in cui un popolo avesse un tipo unitario, ossia quando i membri di esso, pur in mezzo ad oscillazioni individuali, tendessero tutti ad un medesimo tipo, applicato a popoli costituiti di elementi eterogenei, non può che portare alla confusione di cose diverse ed è evidentemente disadatto a farci conoscere i differenti tipi mescolati insieme.

Per studiare craniologicamente un popolo, conviene prima di tutto ricercare nella serie dei crani che lo rappresentano gli elementi diversi, riunirli in gruppi omogenei e determinare la frequenza dei diversi gruppi. Soltanto allo studio dei gruppi omogenei previamente formati, tipi o razze o varietà, si potrebbe in ogni caso applicare il processo delle medie, allo scopo di ottenere una formola sintetica precisa, la quale, all'infuori delle variazioni individuali e sessuali, rappresenti, per dir così, il modello della collettività e definisca il tipo, allo stesso modo come in zoologia la caratteristica di una specie o di un genere è la sintesi di un numero più o meno grande di osservazioni parziali.

Ma come si possono determinare i tipi vari esistenti in un popolo, o in una serie di crani?

---

degli ordinamenti, in una parola l'unità della coltura è stata confusa coll'unità della razza. Agli etnologi è parso impossibile che elementi fisicamente eterogenei abbiano potuto fondersi in una sola unità etnica e, avendo fatto i popoli equivalenti a razze, hanno creduto che il principale carattere distintivo delle razze sia la lingua. Da ciò vennero le denominazioni erronee di razza latina, razza germanica, razza slava, razza chinese, ecc. E alla stessa deplorevole confusione è dovuto, se spesso si dice e si scrive che in ogni razza si trovano tutte le forme possibili del cranio, ecc.

Il processo della seriazione, che consiste nell'ordinare una serie per rapporto ad un dato carattere e nel suddividerla poi in tanti gruppi quanti sono i gradi del carattere scelto, può condurci a scoprire le tracce dei differenti tipi rappresentati nella serie. Infatti, la seriazione fatta per l'indice cefalico metterà in evidenza il contrasto delle due forme opposte della circonferenza orizzontale del cranio, cioè delle forme brachicefala e dolicocefala, e similmente faranno vedere i contrasti delle forme diverse della faccia, del naso, delle orbite, del palato, ecc., le seriazioni fatte rispettivamente per gli indici facciale, nasale, orbitario, palatino, ecc. Ma se col processo della seriazione si scoprono le tracce dei tipi, non si giunge però con esso a definirli, perchè un tipo risulta sempre da un'associazione di caratteri, ed i diversi gradi di uno, di pochi ed anche di molti caratteri, considerati isolatamente e senza tener conto delle loro associazioni, non bastano sicuramente a definire i tipi. La dolicocefalia e la brachicefalia, la leptoprosopia e la cameprosopia, la leptorrinia e la platirrinia, il prognatismo e l'ortognatismo, ecc., sono caratteri appartenenti a più tipi e per conseguenza non ne contrassegnano alcuno. Chi aggruppa, per esempio, i crani di una serie secondo i gradi dell'indice cefalico, forma agglomerati eterogenei di forme che talvolta concordano soltanto nel carattere impiegato per l'aggruppamento di esse. E lo stesso dicasi di qualsiasi altro carattere craniometrico, poichè è provato dall'esperienza che un medesimo grado di ogni indice, angolo, ecc., può coesistere colle più differenti architetture del cranio e della faccia.

È stata tentata più volte la determinazione dei tipi craniali mediante la combinazione dei caratteri desunti da due indici craniometrici, ed è molto interessante per questo rapporto il tentativo fatto ultimamente dal prof. Kollmann di Basilea.

Il prof. Kollmann comincia col constatare che l'indice cefalico mette in evidenza tre forme distinte del cranio cerebrale, la dolicocefala, la mesocefala e la brachicefala, e mostra che l'indice facciale rivela alla sua volta due forme essenzialmente diverse della faccia, vale a dire la leptoprosopa e la cameprosopa. Queste forme facciali sono, secondo il Kollmann, correlative colle forme speciali delle varie parti dello scheletro facciale, tanto che da un carattere noto si possono dedurre gli altri. La faccia leptoprosopa avrebbe il dorso nasale lungo e sottile, il processo nasale del

frontale stretto, l'apertura del naso allungata, veramente piriforme, le orbite ampie e quasi circolari, il palato stretto e allungato che conferisce un aspetto elegante a tutta la mascella superiore, le ossa malari non prominenti, e le arcate zigomatiche strette, aderenti, crittozige. La faccia cameprosopa presenterebbe caratteri opposti, cioè il dorso nasale breve, largo, più o meno depresso, il processo nasale del frontale largo, l'apertura del naso non piriforme, ma quadrangolare e in casi estremi perfino circolare, il palato e la mascella superiore larghi, le ossa malari prominenti, e le arcate zigomatiche ampie, fanerozige. Le due forme facciali si mostrerebbero anche in relazione con certe forme particolari della capsula craniale, quali sono la larghezza della fronte, il decorso della linea temporale, la convessità della squama dell'osso frontale nella direzione sagittale e trasversale, ecc., e perciò la leptoprosopia e la cameprosopia sarebbero caratteri di valore primario per la determinazione delle varietà del cranio, e le combinazioni varie delle forme leptoprosopa e cameprosopa della faccia colle diverse forme, date dell'indice cefalico, del cranio cerebrale caratterizzerebbero diversi tipi craniali. Il Kollmann trovò che in tutta l'Europa ognuna delle due forme facciali è unita colle forme dolicocefala, mesocefala e brachicefala del cranio cerebrale, e per conseguenza distinse sei tipi craniali d'Europa, che chiamò:

Leptoprosopo	*dolicocefalo*	*Cameprosopo*	*dolicocefalo*
—	*mesocefalo*	—	*mesocefalo*
—	*brachicefalo*	—	*brachicefalo*

Questi tipi hanno esistito, secondo il Kollmann, con tutti i loro caratteri fin dal periodo quaternario in Europa e sono sparsi oggidì, insieme colle forme miste prodotte dalla mescolanza meccanica dei caratteri appartenenti a tipi differenti, in tutti i paesi d'Europa e, più o meno modificati nei particolari e accompagnati da caratteri tipici esterni (natura dei capelli, colorazione della pelle, ecc.), anche negli altri continenti (Asia, Africa, America). Però detti tipi non presentano nei diversi tempi e nei vari luoghi la medesima frequenza. Dalle ricerche fatte risulterebbe, per es., che in Europa prevalsero i leptoprosopi ed i cameprosopi dolicocefali nell'età neolitica e negli inizi dell'età del bronzo, mentre più tardi divennero prevalenti i brachicefali, e che i tipi came-

prosopi hanno la prevalenza in America, mentre in Europa sono assai più frequenti i leptoprosopi. La prevalenza ora degli uni ora degli altri tipi craniali e delle forme miste corrispondenti determinerebbe, insieme coi differenti caratteri corporei esterni, la diversità dei caratteri fisici delle differenti popolazioni e nazioni (1).

Il metodo del prof. Kollmann è facile e indubbiamente ingegnoso. Esso richiede per la determinazione e la classificazione delle varietà del cranio umano soltanto la conoscenza di due indici craniometrici, tende a sceverare nei diversi popoli gli elementi appartenenti a razze o varietà differenti e a fissare i caratteri delle razze pure o varietà primitive dell'uomo, e mette opportunamente in evidenza alcuni fatti importanti, come l'esistenza, tanto in Europa come negli altri continenti, di crani in cui si trovano combinati in tutti i modi i vari gradi degli indici cefalico e facciale, ossia di crani dolicocefali, mesocefali e brachicefali con faccia ora leptoprosopa ed ora cameprosopa (2), la grande portata delle mescolanze umane e così via.

Una delle obbiezioni che si può fare e che da più parti è stata fatta al prof. Kollmann è questa, che la correlazione fra la leptoprosopia o la cameprosopia ed i caratteri, espressi mediante indici, delle varie parti della faccia si osserva raramente, e che la maggior parte dei crani presentano caratteri facciali discordanti dalla

(1) Kollmann, *Die Wirkung der Correlation auf den Gesichtsschädel des Menschen* (Estratto dal Correspondenz-Blatt der Deutschen Anthrop. Gesellschaft, 1883, n. 11); — *Rassenanatomie der europäischen Menschenschädel* (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, VIII Th., 1 Heft); — *Beiträge zu einer Kraniologie der europäischen Völker,* in Archiv. f. Anthrop., Bd XIII e XIV; — *Die Autochthonen America's,* in Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 1883, pag. 1 e segg.; — *Die Menschenrassen Europa's und Asien's,* in der Sitzung der 62 Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg, 1889; — *Die Formen des Ober-und Unterkiefers bei den Europäern,* in VII Versammlung der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft in Basel, 1892, ecc.

(2) V. oltre le opere citate del Kollmann: Holl, *Ueber die in Tirol vorkommenden Schädelformen,* in Mittheil. der Anthrop. Gesellschaft in Wien, Bd. 1884-85-87; Canestrini e Moschen, *Sulla antropologia fisica del Trentino,* in Atti della Società Veneto-Trentina di scienze natur., vol. XI, fasc. 2°.

forma generale allungata o breve della loro faccia. Il Kollmann riconosce questo fatto, ma lo spiega colle mescolanze che da lungo tempo avvengono nelle popolazioni. Egli (1) scrive: « La mescolanza di individui con differenti caratteri fisici è assai considerevole, ed io sto sopra un terreno sicuro coll'ammettere che la ragione per cui oggidì non incontriamo più spesso le forme pure (cioè con caratteri correlativi delle varie parti della faccia) leptoprosopa e cameprosopa consiste nella forte mescolanza, che in Europa avviene certamente da millenni. Le forme pure si possono calcolare all'incirca il 10 °/₀, ma è indubitato che le forme miste sono di gran lunga preponderanti. Colle mescolanze possiamo spiegare come nelle popolazioni odierne e nelle nostre collezioni incontriamo tanti crani in cui i caratteri dello scheletro facciale delle due forme fondamentali sopra nominate sono associati. L'incrociamento di una faccia leptoprosopa con una cameprosopa non produce una mescolanza chimica dei caratteri, ma una mescolanza meccanica, così che, per esempio, un naso schiacciato si presenta in una faccia leptoprosopa, o un naso aquilino in una faccia cameprosopa. Un altro caso che ho spesso incontrato è questo: la faccia leptoprosopa può avere la mandibola molto angolosa di una faccia cameprosopa, o viceversa ». Il Kollmann, per conseguenza, ammette che i crani con caratteri correlativi rappresentino i tipi primitivi o le razze pure dell'uomo, e trova nella correlazione dei caratteri il mezzo per fissare i caratteri della forma pura e per misurare il grado della mescolanza. I crani conformati secondo la legge di correlazione sono rappresentanti puri di una razza primitiva. Ma se caratteri della forma leptoprosopa e della cameprosopa sono associati in un medesimo cranio, deve essere avvenuto un incrociamento fra rappresentanti delle due forme primitive, il cui risultato fu una forma mista in cui, per esempio, accanto ad un naso largo e schiacciato vi sono orbite alte e circolari, o viceversa (2).

(1) Kollmann, *Die Formen des Ober- und Unterkiefers der Europäern*, loc. cit.

(2) Kollmann, *Das Schweizerbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa*, in Zeitschrift für Ethnologie, XXVI Jahrg. 1894, Heft V, pag. 223.

Io che fui fra i primi a prendere in considerazione le idee del Kollmann, ebbi ripetutamente occasione (1) di constatare la esistenza di crani con caratteri correlativi nel senso da lui indicato e di notarne la relativa frequenza. Infatti, in 24 crani leptoprosopi del Trentino, trovai che 6 àvevano le orbite ampie e quasi circolari (ipsiconche), il naso osseo allungato e stretto (leptorrino), il palato stretto (leptostafilino), le arcate zigomatiche aderenti (crittozige), tutti caratteri armonizzanti colla forma generale allungata (leptoprosopa) della faccia. Similmente osservai la correlazione dei caratteri facciali in 14 su 27 crani leptoprosopi di Padova, in 12 su 27 crani leptoprosopi di Sicilia, e in 9 su 13 crani cameprosopi pure di Sicilia. Perciò non mi sembra impugnabile il fatto della correlazione fra i caratteri facciali nella forma espressa dal Kollmann e sono d'altra parte da lunga pezza convinto che ai caratteri della faccia si debba attribuire molta importanza nella determinazione e classificazione delle varietà del cranio umano. Aggiungo inoltre che mi è sempre sembrata felice l'idea di prendere a guida la correlazione dei caratteri nella ricerca delle forme pure o varietà primitive del cranio umano e di attribuire alle mescolanze la relativa scarsezza di crani con caratteri correlativi. Infatti, fin dal 1889, scrivevo: « Quando non si voglia negare che la legge di correlazione dei caratteri, dominante la intera organizzazione degli animali, governi anche l'organismo umano, si dovrà ritenere col Kollmann che i caratteri, dei singoli tipi umani originari siano sorti sotto l'impero della legge di correlazione e siano quindi correlativi. La mancanza di correlazione fra i caratteri, che per lo più si osserva nei crani umani, si può allora spiegare come un effetto degli incrociamenti fra i tipi primitivi differenti, i quali, mescolando i loro caratteri hanno prodotto un grande numero di combinazioni diverse e quindi di forme miste » (2). E in altro mio lavoro posteriore si leggono le seguenti parole: « Tutto prova, infatti, che fin dai più antichi tempi parecchie varietà umane si sieno mescolate e compenetrate sul suolo così dell'Europa come degli altri continenti,

---

(1) V. *Sulla antropologia fisica del Trentino* e *Quattro decadi di crani moderni della Sicilia,* loc. cit.

(2) V. *Sulla antropologia fisica del Trentino,* loc. cit., pag. 11.

producendo dovunque innumerevoli forme miste, le quali, in generale, non poterono però fissarsi e costituire varietà permanenti o razze, come avviene in seguito alla scelta artificiale nei nostri animali domestici, per la mancanza nei successivi incroci di ogni selezione diretta a fissare le nuove forme; e perciò è lecito ammettere che nei popoli odierni appariscano solo raramente le forme pure delle varietà umane originarie e siano, invece, comuni le forme miste, le produzioni passaggiere degli incrociamenti delle

Fig. 1 *e* 2. — LEPTOPROSOPI DOLICOCEFALI DI SICILIA. $^1/_3$.

varietà originarie e delle forme, più o meno impure, da esse derivate » (1).

L'obbiezione non mi pare per conseguenza fondata, e credo che il Kollmann abbia ad essa trionfalmente risposto (2). Ben altro peso mi sembra avere un'altra difficoltà, consistente nella forte eterogeneità dei gruppi formati per mezzo degli indici cefalico e facciale, anche quando si tenga conto dei soli crani che

(1) V. *Quattro decadi di crani moderni della Sicilia,* loc. cit., pag. 17.
(2) KOLLMANN, *Das Schweizerbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa,* loc. cit., pag. 223 e segg.

hanno caratteri correlativi nel senso del Kollmann e che perciò dovrebbero rappresentare tipi primitivi o razze pure. Cotesti gruppi di crani conformati secondo la legge di correlazione dovrebbero corrispondere ognuno ad un tipo, ossia comprendere soltanto crani conformati sopra un solo stampo, quello del tipo primitivo o della razza pura, ed essere per conseguenza omogenei. Ma la cosa non è così. Io notai questo fatto fin dal 1889, quando studiai i crani del Trentino, e in quella circostanza scrissi (1): « Tali tipi (i supposti gruppi tipici formati per mezzo degli indici cefalico e facciale) sono essi originari, vale a dire rappresentano razze pure del genere umano, o non sono composti, cioè il risultato della fusione di due o più tipi originari? È possibile, fors'anche probabile, che essi debbano essere nell'avvenire ulteriormente decomposti, dietro la considerazione più rigorosa di questa o quella parte del cranio od anche delle sue singole ossa ». E la medesima eterogeneità trovai poi sempre nei gruppi per tal modo ottenuti in altre serie di crani. Prenderò, ad esempio, i crani siciliani moderni dell'Istituto antropologico della R. Università, che ho recentemente studiato. Classificando i 40 crani costituenti la serie per mezzo dei due indici cefalico e facciale, si ottengono i seguenti gruppi:

Leptoprosopi dolicocefali	8	Cameprosopi dolicocefali	5
Leptoprosopi mesocefali	16	Cameprosopi mesocefali	8
Leptoprosopi brachicefali	3		

Degli otto leptoprosopi dolicocefali soddisfano alla legge di correlazione 4, dei sedici leptoprosopi mesocefali 7, dei tre leptoprosopi brachicefali 1, dei cinque cameprosopi dolicocefali 4, e degli otto cameprosopi mesocefali 5. Per conseguenza la serie conterrebbe 21 crani i quali dovrebbero essere considerati come rappresentanti puri di cinque diversi tipi, razze, o varietà pure del cranio umano, e solo 19 crani presenterebbero forme miste. Trascuriamo questi ultimi ed esaminiamo i 21 supposti rappresentanti puri dei tipi primitivi. Dei 4 crani leptoprosopi dolicocefali puri, uno (n. 645; fig. 1) ha un grande volume, una forma generale ovoidale, larga e arrotondata nella parte posteriore e

(1) Op. cit., pag. 15.

assottigliata nella parte anteriore più lunga, la fronte larga e un po' sfuggente, il vertice tondeggiante, l'occipite leggermente sporgente a guisa di cono, la faccia molto grande in tutte le direzioni, allungata, con orbite e apertura del naso grandi e relativamente alte; un altro (n. 650) è molto piccolo, colla norma verticale ellissoidale, breve, la fronte abbastanza larga, l'occipite pieno e leggermente sporgente a guisa di calcagno, e la vôlta tondeggiante in tutti i sensi, per modo che le sue diverse curve fanno l'impressione delle arcate di certe porte, la faccia piccola, ecc.; due altri (n. 616 e 665; fig. 2) sono piccoli, ellissoidali, allungati, stretti, con i diametri trasversali poco differenti, e quindi i lati pressochè paralleli, la vôlta superiormente ben convessa, la fronte mediocremente larga e alta, l'occipite pieno e convesso o sporgente a cuneo, e la faccia piccola. Dei 7 crani leptoprosopi mesocefali puri o quasi puri, quattro (n. 655, 656, 743, 744; fig. 3) sono mediocri o piccoli e si fanno specialmente notare per la vôlta quasi ugualmente alta davanti e dietro, bassa, depressa, appiattita così nella direzione trasversale che nella longitudinale, per la fronte breve, bassa e larga, per l'occipite largo e convesso, ma non sporgente, e per un certo parallelismo fra la superficie superiore e quella basilare; uno (n. 643) è mediocre, slargato e arrotondato posteriormente e stretto nella parte anteriore, così da ricordare

Fig. 3.
LEPTOPROSOPO MESOCEFALO DI SICILIA. $^1/_2$.

Fig. 4.
LEPTOPROSOPO MESOCEFALO DI SICILIA. $^1/_2$.

colla sua forma generale un cuneo, ed ha la vôlta appianata, la fronte stretta, le bozze parietali sporgenti, l'occipite convesso, ma non prominente, la faccia piccola o mediocre, ecc.; un altro (n. 664) è piccolo e si avvicina per la forma stretta, il quasi parallelismo dei lati e l'occipite sporgente a guisa di cuneo ai n. 616 e 665 del gruppo precedente; e l'ultimo (n. 613; fig. 4) è assai piccolo, tondeggiante in tutte le sue parti, e presenta dietro il bregma una notevole insellatura, la quale si estende sui due lati in modo da fare l'impressione che il cranio sia costituito di due lobi tondeggianti, ed ha la fronte diritta e bassa, stretta nella porzione inferiore, rigonfia subito sopra la linea sopraorbitaria e relativamente larga, i lati rigonfi e l'occipite sporgente a guisa di cono. Dei 4 crani cameprosopi dolicocefali puri, il primo (n. 609; fig. 6) è voluminoso, assai allungato, relativamente basso, appiattito, e specialmente caratterizzato dai seni frontali straordinariamente sporgenti, dalla fronte molto bassa e sfuggente, e da un forte prognatismo alveolare; il secondo (n. 611; fig. 5) è parimenti voluminoso, relativamente basso, colla norma verticale ellissoidale, ed è specialmente notevole per la conformazione della fronte che è assai schiacciata, sfuggente e

Fig. 5.
CAMEPROSOPO DOLICOCEFALO DI SICILIA. $^1/_3$.

Fig. 6.
CAMEPROSOPO DOLICOCEFALO DI SICILIA. $^1/_3$.

forma un lungo e forte declivio fin oltre il bregma; il terzo (n. 660) è piccolo, basso, così davanti come dietro, ed ha la vôlta appianata, la fronte breve e larga, e una tendenza al parallelismo fra la superficie superiore e la basilare, come altri crani dei gruppi precedenti; e il quarto (n. 617) somiglia al n. 650 dei leptoprosopi dolicocefali. Dei 5 cameprosopi mesocefali puri o quasi puri, due (n. 651 e 619) sono bassi tanto davanti come dietro, colla fronte larga, la vôlta depressa ed appianata, e presentano un certo parallelismo fra la superficie superiore e quella basilare;

Fig. 7.
LEPTOPROSOPO DELLA SICILIA. $^{1}/_{3}$.

uno (n. 661; fig. 7) è voluminoso, ma di poca capacità, pesante, alto, colla norma verticale in forma di un ovale accorciato, colle norme occipitale e frontale pentagonali e colla vôlta superiormente convessa e percorsa lungo la sutura sagittale da uno spigolo ottuso che la fa somigliare ad un tetto; un altro (n. 640) è stretto, coi diametri traversali poco differenti e quindi coi lati pressochè paralleli, ed ha la norma verticale ellissoidale, la fronte mediocremente alta e larga, la vôlta superiormente convessa, l'occipite sporgente a cuneo, e la faccia piccola e allungata.

Fig. 8.
LEPTOPR. DELLA MELANESIA. $^{1}/_{3}$.

Da quanto precede risulta che nella serie considerata i crani che per gli indici craniometrici dovrebbero essere

rappresentanti puri di un medesimo tipo, differiscono fra loro tanto nell'architettura del cranio cerebrale come in quella della faccia, e le differenze sono così importanti da non poter essere interpretate come semplici variazioni individuali. Il medesimo risultato ottenuto collo studio di questa serie, ho avuto dall'esame di altre serie provenienti da diverse parti d'Europa e da altri continenti, e si ricava anche da vari studi del Kollmann, dell'Holl e di altri. Onde consegue che i nomi ed i concetti di leptoprosopo, cameprosopo, dolicocefalo, mesocefalo, brachicefalo, non si prestano alla costi-

Fig. 9 *e* 10. — Cameprosopi della Melanesia. $^{1}/_{3}$.

tuzione di formule sintetiche precise, le quali, all'infuori delle oscillazioni individuali e sessuali, rappresentino altrettante collettività omogenee, o, con altre parole, che gli indici craniometrici non sono adatti a distinguere e definire le varietà o i tipi del cranio umano. Noi chiamiamo leptoprosopi i crani che hanno un indice facciale di 90,0 e più, o più spesso un indice facciale superiore di 50,0 e più, e riteniamo implicitamente che tutti i leptoprosopi riproducano un medesimo tipo facciale, e analogamente supponiamo che concordino essenzialmente nell'architettura della faccia i cameprosopi, ossia i crani con indice facciale o facciale superiore che è rispettivamente inferiore a 90,0 o 50,0. Ma ciò non è, poichè sono state osservate in tutti i luoghi differenze profonde, che è impossibile considerare come variazioni individuali, fra i diversi crani leptoprosopi, e fra i differenti crani

cameprosopi, anche di una medesima serie craniale. L'indice facciale esprime soltanto il rapporto fra l'altezza e la larghezza della faccia, ma non è in necessaria relazione coi varii fattori che determinano il tipo facciale. Nella costituzione del tipo facciale hanno importanza le dimensioni dell'intero scheletro della faccia e delle sue varie parti, lo sviluppo delle ossa malari e delle arcate zigomatiche, l'altezza e la larghezza dei mascellari, la larghezza bimalare, la sporgenza o la depressione della parte media rispetto

Fig. 11 *e* 12. — Dolicocefali della Sicilia. $^1/_3$.

alle laterali della superficie anteriore, la direzione dei processi ascendenti e del corpo dei mascellari, la forma e le dimensioni dell'apertura piriforme del naso, il modo d'inserzione, la forma e lo sviluppo delle ossa nasali, la forma, l'ampiezza e la direzione dell'apertura delle orbite, ecc., tutte cose che variano molto tanto nelle varie faccie leptoprosope che nelle cameprosope, come mostrano le figure 7-10 rappresentanti diverse faccie leptoprosope e cameprosope.

Similmente noi chiamiamo dolicocefali i crani che hanno un indice cefalico inferiore o uguale a 75,0, mesocefali quelli che hanno indice cefalico compreso fra 75,1 e 80,0, e brachicefali quelli con un un indice cefalico di 80,1 e più, e parliamo di tipi dolicocefalo,

mesocefalo e brachicefalo, non ostante le differenze assai grandi, certamente non dovute a variazioni individuali, che osserviamo in ogni luogo fra i diversi crani dolicocefali, o mesocefali, o brachicefali. Noi non consideriamo che l'indice cefalico esprime solamente il rapporto fra la lunghezza e la larghezza massima della circonferenza orizzontale del cranio e non definisce in alcun modo l'architettura della capsula craniale, che risulta dalla configurazione delle norme verticale, frontale, occipitale, laterale e basilare, dalla conformazione della fronte, dell'occipite, della base,

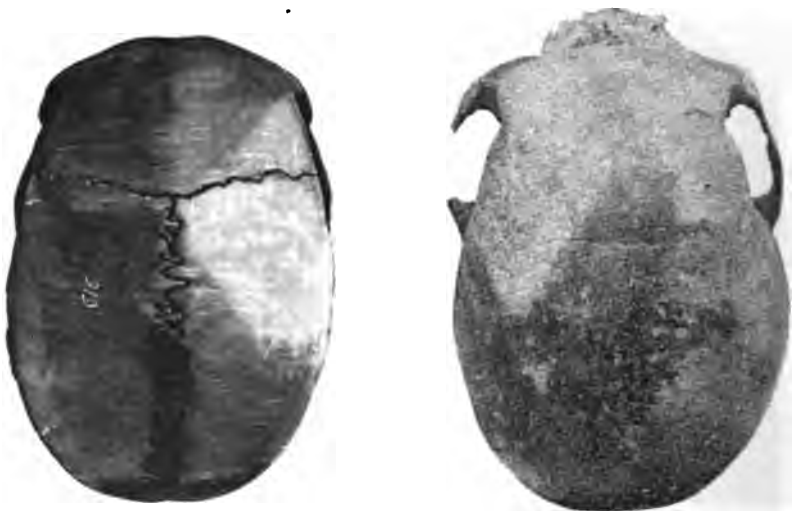



Fig. 13 *e* 14. — Dolicocefali della Melanesia. $^1/_3$.

dalle dimensioni relative e dallo sviluppo delle varie parti, ecc. I crani rappresentati dalle figure 1-2 e 11-14 sono dolicocefali ed hanno la norma verticale assai varia. L'indice cefalico non definisce dunque interamente neppure la norma verticale, alla cui determinazione concorrono, insieme col rapporto fra la lunghezza e la larghezza massime, diversi altri fattori, come la posizione del diametro trasversale massimo, le larghezze frontale, bitemporale, biasterica, ecc.

Il difetto della classificazione del Kollmann è per conseguenza nella base, nella ipotesi, generalmente ammessa ma pur erronea, che gli indici cefalico, facciale, nasale, ecc., in una parola che

gli indici craniometrici siano atti a definire e distinguere le forme generali della capsula craniale e della faccia e quelle particolari del naso osseo, delle orbite, ecc., e che uno, due e pochi indici possano caratterizzare una forma craniale. Perciò le così dette razze pure del Kollmann sono agglomerati di forme elementari diverse.

Io mi convinco ogni giorno più che la craniologia non potrà mai dare risultati soddisfacenti, finchè nella distinzione delle forme del cranio umano non si proceda collo stesso metodo usato negli altri rami della storia naturale. I crani umani devono, come tutti gli altri oggetti naturali, essere classificati secondo il complesso dei loro caratteri, compresi quelli che non possono esprimersi mediante numeri, così da formare anzitutto dei gruppi omogenei, i quali comprendano soltanto forme che, fatta astrazione dalle variazioni individuali e sessuali, appariscano come riproduzioni l'una dell'altra. Cotesti gruppi elementari, che possono opportunamente denominarsi *varietà,* devono essere designati con nomi scelti in modo da non compromettere alcuna questione insoluta e perciò desunti unicamente dalla morfologia, e descritti diligentemente così che possano facilmente essere riconosciuti e comparati con altri analoghi. Solo dopo aver fatto questo per un numero sufficiente di popolazioni odierne e passate, potremo confrontare fra loro le varietà conosciute, determinare la loro frequenza nello spazio e nel tempo, separare eventualmente quelle che apparissero formazioni passaggiere dalle altre che si ripetessero con costanza maggiore o minore nello spazio e nel tempo e quindi si trasmettessero coi loro caratteri fondamentali, e alla fine valutare l'importanza delle forme veramente ereditarie. Allora sarà possibile distinguere con fondamento varietà principali e secondarie e fissare i caratteri anatomici delle razze o varietà primitive dell'uomo.

Per formare i gruppi omogenei elementari, ossia per distinguere le diverse varietà esistenti in una serie di crani, si può procedere nel seguente modo. Si comincia col separare semplicemente ad occhio i crani che presentano forme caratteristiche dagli altri crani della serie e poi coll'avvicinare ai crani rappresentanti diversi tipi quelli che hanno gli stessi caratteri fondamentali, ma

meno appariscenti, o alterati, o mascherati da caratteri secondari. Quindi si esaminano tutti i crani uno per uno col mezzo delle misure e dei disegni, e, tenendo conto della varia importanza dei caratteri, si correggono gli errori in cui l'occhio può essere caduto, per modo che alla fine i crani compresi in un medesimo gruppo siano per il complesso dei loro caratteri tanto somiglianti fra loro da poter essere considerati come ripetizioni, solo leggermente variate, di una medesima forma fondamentale. Alla fine si raccolgono i caratteri distintivi di ognuno dei gruppi formati, che si considerano rappresentare altrettante varietà.

La formazione di cotesti gruppi elementari non è facile, ed il successo dell'operazione dipende in gran parte dall'esperienza, dal colpo d'occhio e da altre qualità dell'osservatore. Infatti, è difficile che in una serie, anche assai grande, vi sieno due crani interamente eguali; le forme dell'insieme e delle singole parti variano all'infinito, i caratteri devono essere pesati, distinti in più importanti e meno importanti, in fondamentali e secondari, e non è sempre facile distinguere una modificazione superficiale, compatibile colla persistenza del tipo, da una modificazione profonda, alterante il tipo medesimo. Perciò molte volte sarà certamente dubbio se un cranio possa, o no, essere ravvicinato ad altri che rappresentano un tipo ben distinto, ma coll'esame ed il confronto ripetuto dei varii caratteri si riesce però a trovare per tutti i crani della serie il posto conveniente. In ogni modo poi gli errori che si possono commettere saranno sempre meno gravi di quelli che necessariamente derivano da un metodo inflessibile, il quale ci obbliga a considerare differenti crani assai simili per il complesso dei loro caratteri, ma che hanno un indice cefalico o facciale fors'anche solo di uno o pochi decimi diverso, oppure a riunire in uno stesso gruppo ed a chiamare con un medesimo nome crani molto differenti, i quali hanno i detti indici simili, o anche diversi, ma compresi entro certi limiti prestabiliti per le diverse categorie dei dolicocefali, mesocefali e brachicefali, oppure dei cameprosopi e leptoprosopi.

Queste idee e questo metodo non sono nuovi, poichè valenti antropologi hanno ripetutamente proclamato la insufficienza degli indici craniometrici ed il valore dei caratteri non misurabili,

rilevati dall'occhio direttamente o coll'aiuto di disegni, per la distinzione delle forme del cranio umano.

His e Rütimeyer (1) hanno affermato fin dal 1864 che per la distinzione delle forme craniali « l'occhio è il giudice migliore », poichè i caratteri che si possono esprimere per mezzo di numeri fanno conoscere soltanto in modo grossolano le differenze delle forme, mentre un grande numero di caratteri tipici non può essere espresso mediante numeri, quando non si voglia moltiplicare all'infinito le misure. Così, per esempio, essi aggiungono, il passaggio dalla fronte al vertice e quello dal vertice all'occipite sono ordinariamente assai caratteristici dei diversi tipi craniali, e tali curve sono interamente trascurate nelle comuni tabelle craniometriche e potrebbero essere espresse soltanto per mezzo di una lunga serie di coordinate; similmente lo sviluppo delle arcate sopraccigliari, e l'attaccatura e la direzione del naso osseo sono in certi tipi craniali tali da saltare facilmente all'occhio, mentre la misura ne sarebbe estremamente difficile. E più avanti proseguono: « Quanto meno si parla di principî nella determinazione dei tipi, vale a dire, quanto più la distinzione delle forme deriva dall'osservazione diretta di un grande numero di esemplari, tanto più si è sicuri che i tipi determinati sono naturali e non artificiali. In verità ogni attento osservatore che abbia davanti agli occhi una serie di crani del proprio paese, vede facilmente che certe forme si ripetono spesso, e, nel riunire le forme che gli appariscono simili, si accorge che non è una sola particolarità quella che distingue una forma dall'altra, ma un intero complesso di caratteri i quali si presentano sempre più o meno rigorosamente uniti. Quando l'occhio è affinato dall'osservazione delle forme più caratteristiche, esso impara presto a riconoscere i caratteri tipici anche nei casi in cui il quadro è meno chiaro, oppure dove alcuni tratti di esso sono cancellati. Si vede inoltre che nei crani di una data forma vi sono caratteri tipici i quali esistono costantemente, accanto ad altri i quali si mostrano bensì frequentemente, ma non sempre vi si trovano ».

Hölder (2), nel 1876, scriveva che « si può nella craniologia

(1) *Crania helvetica.* Basel et Genf, 1864.

(2) *Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen.* Stuttgart, 1876.

battere due vie: o seguire il sistema artificiale di Retzius, nel quale, essendo nei crani europei piccole le differenze dell'angolo facciale, non rimane come principio di classificazione altro che l'indice cefalico; oppure, come in tutti gli altri rami della storia naturale, riunire i singoli crani in gruppi naturali secondo l'intero complesso dei loro caratteri, come hanno già tentato di fare His e Ecker »... « Finora è stata seguita a preferenza la prima delle due vie, ma i risultati ottenuti sono così meschini che molti sono giunti alla convinzione che tutta la craniologia sia un semplice trastullo. Ciò non deve meravigliare, quando si pensi che la distinzione delle forme è stata fondata soltanto sull'indice cefalico e che all'insufficienza di questo sistema si è creduto di rimediare coll'inventare una quantità di nuove misure inutili, che non risvegliano in noi alcuna immagine precisa »... « Per questa via non si è andati più in là della distinzione delle forme brachicefala e dolicocefala separate da confini indeterminati; ed anche la forma ortocefala o mesocefala, introdotta alla guisa di un territorio neutro fra le due precedenti, non ha avuto altro risultato che di tracciare due linee di confine indeterminate, invece di una sola. Un progresso ha fatto il Virchow col tenere esatto conto, oltre che della norma verticale, anche della occipitale e col distinguere, accanto alle tre predette, le forme ipsicefala e camecefala; ma neppure egli è andato più in là delle linee rette, nè della metà media e posteriore del cranio. Inoltre egli presenta le tre nuove forme isolate, così che non risulta che la ipsicefalia è, salvo poche eccezioni, una proprietà della dolicocefalia, e che la camecefalia e la platicefalia sono fra loro in una necessaria dipendenza, in quanto che tutti i crani in cui la larghezza superi di molto l'altezza sono anche platicefali. Nelle categorie dei brachicefali e dei camecefali entrano forme craniali così diverse, che deve nascere la confusione, se queste categorie sono scelte come principio di classificazione. Ma la insufficienza di questo sistema è dimostrato principalmente dal fatto, che due crani i quali abbiano uguali gli indici verticale e cefalico possono mostrare forme differenti, senza parlare del grande numero delle forme diverse che hanno uguale il solo indice cefalico. Con ciò non si vuole dire che siffatte determinazioni sieno inservibili; come brevi denominazioni di certi caratteri dei crani esse servono, ma non hanno valore per la classificazione. Un grave difetto del sistema di

Retzius è questo, che non permette di approfondire lo studio delle forme craniali, poichè esso conduce, per esempio, a credere che tutti i dolicocefali d'Europa appartengano ad una medesima razza, mentre vi sono in Europa crani dolicocefali assai differentemente conformati, i cui portatori differiscono inoltre per molti altri caratteri somatici gli uni dagli altri ». E più avanti l'Hölder continua: « Io penso essere tempo che almeno gli antropologi tedeschi classifichino i crani indipendentemente dalla geografia politica e dalla linguistica, unicamente per le loro forme, e ciò si può fare nel miglior modo col seguire la seconda delle vie da me indicate, quella della formazione di gruppi naturali, come si fa in tutti i rami della storia naturale... Non le sole misure del cranio, ma la configurazione generale di esso, vale a dire la natura stessa, difende chi segue questo metodo dagli errori della consueta considerazione unilaterale. Anche per questo riguardo non vi può essere nulla di speciale per l'uomo, si devono, cioè, seguire anche per l'uomo i principii che valgono nella zoologia e nell'anatomia comparata; poichè alla nostra mente occorre, per questi come per tutti gli altri oggetti della storia naturale, che sieno stabiliti generi e specie, anche se si abbia la convinzione che le forme mutino nel corso dei secoli ».

Il prof. Mantegazza non ha forse mai creduto che il metodo craniometrico, generalizzato e sviluppato specialmente per opera del Broca e della sua scuola, potesse condurre a grandi risultati, poichè fin dal 1875 (1) alzò un « grido d'allarme nel campo della craniologia », e poi, cinque anni dopo, propose una radicale riforma craniologica (2).

Nel 1875, il Mantegazza paragonava i craniologi che spendono « la parte migliore della loro vita nel misurar crani e nell'inventare nuove misure e nuovi strumenti per raccoglierle e addensare negli archivi della scienza una farragine di cifre » ad uno che « portasse a casa un pugno di arena e misurasse col micrometro e il microscopio tutte le proporzioni di ogni singolo granello », e ammoniva che la craniologia deve avere « un indi-

(1) Mantegazza, *Dei caratteri gerarchici del cranio umano,* in Arch. p. l'Antrop., vol. V, pag. 32. Firenze, 1875.

(2) Mantegazza, *La riforma craniologica,* in Arch. p. l'Antrop., volume X, pag. 117. Firenze, 1880.

rizzo più logico » e non voler fare « della metafisica geometrica, nè della cabalistica di cifre »; proclamava la necessità « di concludere qualche cosa di tante misure e tanti indici » e additava come uno degli scopi più importanti da raggiungere la classificazione degli uomini. Egli credeva che le misure e gli indici potessero almeno fino ad un certo punto servire a questo scopo, come risulta dalle seguenti parole: « Date pure un significato ampio o ristretto al concetto di razza; ma quando voi confrontate due crani per molti fra i loro elementi, e li trovate molto simili, avrete il diritto di concludere che sono della stessa razza, o di uno stesso gruppo etnico... Qualunque misura, qualunque indice s'introduca nella misurazione dei crani, avrà sempre un certo valore come carattere etnico; dacchè maggiore sarà il numero dei termini di confronto fra due o più crani, e il giudizio che noi ne ricaviamo sarà più probabilmente conforme in tutto o vicino al vero. Nello studio dei caratteri etnici del cranio l'unico problema, sulla cui soluzione non siamo tutti d'accordo, è quello della loro subordinazione. Risolvere questa bella e grave questione sarà uno dei cómpiti più alti della moderna craniologia. Noi vogliamo sapere, se l'indice cefalico abbia un maggior valore dell'indice dell'altezza o de' miei indici cefalo-rachidiano, cefalo-orbitario, ecc.; noi vogliamo conoscere, quali sieno le impronte meno mutevoli, e quali le più fugaci, e non dobbiamo già accontentarci della incompleta classificazione dei popoli in brachicefali e in dolicocefali, in ortognati e prognati, e così via ».

Se non che, nel 1880, il Mantegazza ha perduto anche questa vaga speranza, ed afferma recisamente che nella craniologia si è sbagliato la strada e si deve rifare il cammino. Egli scrive: « Perchè si studia la craniologia? Forse per rifare il romanzo scientifico di Gall e di Spurzheim, forse per leggere sul guscio osseo del cervello la storia del pensiero e del sentimento? Forse per fare della geometria o della cristallografia matematica sopra un oggetto che non è geometrico e che nei suoi mutamenti non segue le leggi di un cristallo, ma quelle ben diverse della funzione biologica? Nulla di tutto questo: noi studiamo i crani come oggetti di storia naturale, che devono essere comparati fra di loro per ravvicinare i simili ed allontanare i diversi, e tracciare le leggi, che governano la morfologia umana e la gerarchia del pensiero nelle diverse razze della umana famiglia. Lo zoologo

fa la sua fauna, e il botanico la sua flora per tracciare la genealogia e la parentela delle forme viventi; e colla fauna e colla flora noi possiamo classificare un nuovo animale e una pianta nuova, trovandone il battesimo specifico ed assegnando ad essi il posto naturale nel grand'albero delle forme organiche. E così dovrebb'essere della nostra craniologia; per cui, dato un cranio sconosciuto, noi potessimo per via di confronti, assegnare ad esso il posto naturale nella scala dell'evoluzione morfologica. Se questo non può farsi, è segno sicuro che tutte le nostre misure sono insufficienti e che noi corriamo dietro ad un problema, che molto rassomiglia a quello della quadratura del circolo.

« Noi, accumulando misure sopra misure, angoli sopra angoli, piani orizzontali sopra piani verticali, cerchiamo una chimera e sudiamo un'improba fatica, che i nostri posteri cancelleranno dalla storia della scienza, con un sorriso, che non sarà ispirato dalla benevolenza o dall'ammirazione. Conviene dunque avere il coraggio di confessare il nostro errore e di mutare la via.

« Le misure che noi prendiamo sui crani, sono a un tempo stesso eccessive e insufficienti allo scopo cui le prendiamo. Massimo segno dell'impotenza è davvero questo di far troppo e di non fare abbastanza! Ma l'errore non finisce qui: noi, cercando i piani orizzontali e le leggi geometriche nel cranio umano, seguiamo un falso indirizzo qual'è quello di cercare in un corpo organico le regole matematiche che governano la formazione di un cristallo... Linneo con una sola frase ci descrive la forma pinnata di una foglia di acacia e ce la fa distinguere da quella di altra specie vicina, mentre chi volesse misurare a millimetri e a centesimi di millimetro il picciuolo, e ogni fogliolina, assegnando a ciascuna di esse l'indice della lunghezza e dell'altezza, ci darebbe cifre inutili, senza porgerci un mezzo più semplice o più sicuro per giungere alla diagnosi specifica. E così avviene precisamente per i crani umani, sui quali noi scriviamo volumi di cifre, che i posteri, più furbi di noi, non si daranno la pena di rileggere.

« Mi par dunque venuto il momento di fare una riforma della craniologia, riducendo al minimo le misure e accompagnandole invece con una descrizione concisa, fatta sull'esempio di quel grande maestro, che è il Linneo. Se queste misure e la descrizione linneana non basteranno ancora a farci distinguere un

cranio da un altro, sarà un segno sicuro che noi vogliamo tracciare tipi troppo diversi e che in natura non esistono, fondendosi gli uni negli altri per tinte intermedie infinite ».

Ciò non pertanto una grande parte dei craniologi ha continuato e continua a raccogliere misure e indici sui crani e a voler distinguere e definire per mezzo di misure, indici e angoli medî i popoli, che sono creduti e chiamati razze. Se non m'inganno, è questo l'errore fondamentale, di credere che ogni popolo rappresenti una razza e non sia invece un aggregato di elementi varii, che appartengono a razze diverse e devono essere prima di tutto separati e isolatamente studiati. La riforma craniologica del Mantegazza, per quanto razionale nei suoi principii, non ebbe e non poteva avere seguito, perchè urtò nella pratica contro cotesto scoglio. Infatti, egli tentò di portare la sua proposta sul terreno della pratica « descrivendo con frasi concise tredici tipi di teschi »; ma le sue descrizioni non hanno alcun valore, perchè è impossibile raccogliere in una sola formola i caratteri di aggregati craniologicamente tanto eterogenei come sono le popolazioni della Lombardia, della Toscana, di Roma antica, dell'antica Etruria, ecc., e non esistono i tipi craniali lombardo, toscano, romano antico, etrusco, fenicio, egiziano antico, australiano, negro, malese, papuano, lappone, pampa, peruviano antico, ch'egli ha voluto definire, essendo che tutti cotesti popoli odierni ed antichi si presentano dal punto di vista craniologico come mescolanze complesse di varii tipi, come aggregati di elementi appartenenti a diverse razze umane.

Oggidì, la crisi da lungo tempo latente nel campo della craniologia è dichiarata. Alcuni, sfiduciati, e in parte confondendo il metodo craniometrico, o la craniometria, colla craniologia, hanno abbandonato lo studio dei crani per occuparsi di altri problemi antropologici; altri, considerando le importanti nozioni già raccolte dalla craniologia, cercano di mettere questo ramo della storia naturale in istato di contribuire più e meglio per l'avvenire alla conoscenza degli uomini, e domandano specialmente

ad essa i mezzi per classificare, prima dei popoli, le razze umane.

Al secondo gruppo di antropologi appartiene il prof. Sergi, il quale da due anni combatte indefessamente, per una riforma della craniologia. Il Sergi (1) crede:

1° Che i caratteri interni o scheletrici presentino maggiore stabilità dei caratteri esterni, e che perciò essi debbano servire alla classificazione degli uomini;

2° Che per questa classificazione i caratteri più importanti e più utili sieno quelli del cranio cerebrale e dello scheletro della faccia;

3° Che i popoli attuali ed antichi sieno miscugli di differenti tipi primitivi umani e delle forme ibride derivate dal loro incrociamento, e che occorra, mediante un'analisi molto accurata e molto minuta, separare i differenti tipi craniali esistenti nei varii popoli, perchè conoscendo i diversi tipi craniali esistenti in un popolo siamo sicuri di sapere quali e quanti elementi etnici lo compongono, malgrado l'ibridismo;

4° Che gli indici cefalico, facciale, ecc., non servono a definire i tipi elementari del cranio umano;

5° Che la classificazione deve e può farsi per le forme, cioè col distribuire le differenti forme che si trovano in una serie di crani in serie con caratteri primari comuni, in sottoserie con caratteri comuni subordinati ai caratteri delle serie primarie, e in sottoserie di second'ordine con caratteri comuni più subordinati;

6° Chiama *varietà* le serie con caratteri primari comuni, *sottovarietà* le sottoserie di prim'ordine e *sotto-sottovarietà* le sottoserie di second'ordine.

Il prof. Sergi cercò in una serie di lavori (2) di attuare co-

---

(1) Sergi, *Le varietà umane. Principii e metodo di classificazione*, in Atti della Società romana di antropologia, vol. I, fasc. 1°, 1893; — *Sulla classificazione naturale in antropologia*, in Atti del XI Congresso internazionale medico.

(2) Sergi, *Le varietà umane della Melanesia*, in Boll. Accad. medica di Roma, 1892; — *Crani siculi neolitici*, in Boll. Paletn. ital., Parma, 1892; — *Di alcune varietà umane della Sicilia*, in Accad. dei Lincei, Roma, 1892; — *Di alcune varietà umane della Sardegna*, in Boll. Accad. medica di Roma, 1892; — *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo*, in

teste sue idee e giunse a distinguere, fino ad oggi, sedici varietà nella Russia antica e nel Mediterraneo, e molte sottovarietà con altre serie subalterne. Egli ha trovato che il carattere primario per la formazione delle varietà è fornito, per lo più, dalla norma verticale. Però egli scrive: « Quando la norma verticale è molto indecisa, o irriducibile ad una forma nominabile, allora bisogna riguardare la norma laterale per ricavarne il primo carattere; può anche avvenire che la laterale modifichi così profondamente la norma verticale che sia da preferirsi a questa, ovvero che abbia carattere assai più spiccato e facilmente distinguibile più che la verticale; anche in tal caso avrà il primo posto. Ma può avvenire che un altro carattere sia più decisivo e più forte per avere la preferenza, e tal carattere sia ben visibile dalla norma facciale e dall'occipitale, sia, allora questo il primo carattere di distinzione per le varietà ».

Le varietà sono designate ciascuna con un nome derivato, per lo più, dal greco, che ricorda uno dei caratteri più spiccati di esse; es.: *Pentagonoides, Sphenoides, Acmonoides, Ellipsoides, Ooides,* ecc. Quanto alle sottovarietà il Sergi si esprime così: « Le sottovarietà devono conservare prima di tutto i caratteri delle varietà, di cui sono una variazione, e devono avere qualche altro carattere, che non sia transitorio, e perciò individuale, ma ancora fisso ed ereditario. Quindi, di regola, avviene che i gruppi delle sottovarietà veramente costituiscono i gruppi reali; la varietà è la denominazione principale dei caratteri comuni a molte sottovarietà, le quali al carattere primario e dominante aggiungono un nuovo o nuovi caratteri che separano l'una dall'altra le sottovarietà... Trovasi la stessa relazione fra genere e specie nel regno animale, o fra specie e varietà; nel primo caso i caratteri universali del genere sono limitati da quelli della specie; nel secondo, quelli della specie sono ristretti da quelli della varietà, così quelli della varietà dalla sottovarietà. Si noti, intanto, quel che sopra ho avvertito, che, cioè, per me il nome di varietà col suo significato è

Boll. Soc. geogr. ital., Congresso internaz. di antrop. e archeol. di Mosca, Arch. p. l'antrop., 1892; — *Catalogo sistematico delle varietà umane della Russia,* in Boll. Soc. Veneto-Trentina di scienze nat., vol. V, n. 3; — *Le varietà umane nei sepolcreti di Novilara,* ecc.

generalissimo e quindi anche provvisorio: è possibile che, a studio completo, resti definitivo e assuma un valore ristretto, potrà avvenire che i risultati sieno diversi, ma la classificazione resterà inalterata, perchè i caratteri rimangono stabili. Ma nel determinare i caratteri di numerose serie di crani e nel comporre i gruppi di una varietà, mi è occorso un altro fatto, cioè, di trovare caratteri che separano una sottovarietà in gruppi di terzo ordine, intendendo per gruppo di prim'ordine la varietà, di second'ordine la sottovarietà ».

Secondo il Sergi, i caratteri che distinguono questi gruppi di terz'ordine non sono transitori, ma stabili, come quelli che distinguono le sottovarietà, e per distinguere i carattere stabili da quelli individuali insegna che le variazioni individuali non si ripetono, se non accidentalmente, e poi non alterano il tipo, mentre i caratteri dei gruppi di secondo e terz'ordine alterano, in qualche parte, la forma fondamentale e si ripetono in gruppi composti di parecchi elementi individuali. I caratteri delle sottovarietà e delle sotto-sottovarietà sono desunti in parte dalle norme diverse da quella che fornisce il carattere della varietà, e in parte dalle variazioni della stessa norma che determina la forma fondamentale. Le sottovarietà sono per lo più designate da un nome doppio, di cui il primo è il nome della varietà ed il secondo quello proprio della sottovarietà, come si usa nella zoologia per le specie; es.: *Acmonoides siculus, Byrsoides convessus, Cuboides magnus, Ellipsoides depressus, Ellipsoides isopericampylus, Pentagonoides acutus, Sphenoides tetragonus,* ecc. Le sotto-sottovarietà sono designate col nome della sottovarietà corrispondente cui si aggiunge un altro nome; es.: *Ellipsoides depressus proophryocus, Ellipsoides depressus brevis, Pentagonoides acutus medius, Pentagonoides acutus parvus, Sphenoides tetragonus megas, Sphenoides tetragonus maximus, Sphenoides tetragonus kurganicus,* ecc. Qualche volta però usa indicare una sottovarietà anche mediante un prefisso al nome della varietà, come sarebbero i nomi delle sottovarietà: *Brachy-ellipsoides, Dolicho-ellipsoides, Steno-ellipsoides,* ecc.

Il metodo del Sergi potrà non essere, soprattutto nella sua attuazione, scevro da difetti, ma merita certamente di essere studiato. I principii su cui è fondato sono esatti, e le incertezze, le inesattezze od anche gli errori che vi fossero nella pratica appli-

cazione potranno essere via via corretti. Quella nomenclatura complicata che nei primi lavori del Sergi parve un grave ed inutile fardello è ora dall'autore stesso abbandonata; di essa non rimane più che una cosa indubbiamente necessaria, i nomi dei gruppi e sottogruppi. Del resto, se l'opera del Sergi avesse il solo effetto d'indurre i craniologi a descrivere con poche frasi, in modo da poter essere facilmente riconosciuti, i diversi tipi craniali che ognuno dei diversi popoli presenta, segnerebbe già un'epoca importante nello sviluppo della craniologia.

LA DEMOGRAFIA

all' VIII Congresso internazionale d'Igiene e Demografia di Budapest

(dal 1° al 9 settembre 1894)

PER IL

Prof. PIETRO SITTA

MEMBRO EFFETTIVO DELLA SOCIETÀ ANTROPOLOGICA ROMANA

I. Preceduto da una larga ed elaborata preparazione scientifica, accolto con simpatia vivissima da tutta la popolazione e con grande interesse da scienziati d'ogni parte del mondo, il Congresso di Budapest è riuscito veramente degno delle nobili tradizioni di quella illustre città, e non solo ha messo in luce quali e quanti progressi l'igiene e la demografia abbiano fatto in questi ultimi anni, ma ha fatto conoscere che di molti progressi ancora sono suscettibili e che possono avere una commendevole utilità pratica per la società civile.

Budapest, regina superba e gloriosa del Danubio, baluardo inespugnabile della civiltà europea, contro i frequenti assalti della barbarie ottomana, tutta lieta di ospitare gli apostoli delle scienze nuove, si era preparata con ogni cura per accoglierli degnamente, circondandoli di ogni sorta di gentilezze e di cortesie, onde allietar loro il soggiorno, e far nascere il desiderio di un nuovo convegno. E con Budapest sembrava in questa solenne circostanza, tutta la giovane e forte Ungheria prendere parte viva e animosa al lavoro scientifico, ai ricevimenti sontuosi, alle cortesie indimenticabili.

E gli stranieri ospiti, trascinati loro malgrado da tutti questi allettamenti, e occupati continuamente nel lavoro delle troppo

numerose sezioni, quasi non avevano il tempo di visitare ed ammirare i numerosi Istituti di igiene, di beneficenza, di utile pubblico, impiantati e condotti coi sistemi più razionali della scienza e dell'arte.

Qualche inconveniente però, conviene riconoscere, impedì che i lavori del Congresso potessero essere completamente approfonditi ed apprezzati come meritavano. Noi non ci occuperemo qui che del solo ramo che aveva per oggetto lo studio della demografia, uscendo quello dell'igiene dai limiti della nostra competenza. A noi sembra che i lavori presentati al Congresso di demografia e i quesiti posti all'ordine del giorno per essere discussi nel breve periodo in cui tutto doveva essere svolto, siano stati ripartiti in un numero troppo grande di sezioni. Diciannove sezioni per l'igiene potevano forse essere necessarie, date le infinite applicazioni di questa scienza nella vita pratica ed i suoi numerosi e svariati rapporti colla società, dato anche il grandissimo numero di congressisti, essendo aperto l'adito non solo ai *medici,* agli studenti di medicina, agli igienisti, agli amministratori di Istituti igienici e sanitari, ecc., ma anche a tutti coloro che *prendevano interesse alle cose del Congresso.* Ad ognuna di esse era quindi assicurato un numeroso uditorio, tanto più che anche i profani potevano interessarsi delle quistioni che venivano svolte dai più competenti in materia.

Ma per la demografia, *sette* sezioni erano troppe. La demografia, è vero, per quanto giovane, ha raggiunto tali progressi da considerarsi come disciplina a sè, avente propri caratteri, avente natura ben determinata, e continui e importantissimi addentellati con la vita economica, sociale, politica degli Stati. Ma appunto per questo, essa non si prestava ad essere frazionata in tante sezioni. Gli intervenuti per il Congresso di demografia non potevano essere molto numerosi, essendo evidente che all'infuori di professori universitari di scienze sociali e di direttori di uffici centrali e locali, governativi e comunali di statistica, pochi potevano interessarsene. Inoltre la demografia è una scienza così organicamente coordinata nelle sue parti, che mal si prestava ad un frazionamento così minuto. Quindi, sia per il numero non molto grande dei congressisti presenti, sia perchè le quistioni trattate nelle varie sezioni erano strettamente connesse fra di loro, e riuscivano perciò ugualmente interessanti per tutti, sarebbe stato

consigliabile di aggruppare le quistioni da svolgersi in *poche* sezioni nettamente distinte fra di loro. In tal modo si sarebbe assicurato un uditorio più numeroso per certi problemi demografici e sociologici veramente importanti, ed uno sviluppo più largo e più profondo per certe *relazioni* che appena ebbero la fortuna di essere presentate per la pubblicazione negli *Atti*.

II. Inconvenienti del resto che si lamentano per tutti i Congressi, per quante cure vi attribuiscano i Comitati ordinatori ed esecutivi. Il Congresso demografico, malgrado queste piccole mende, per il valore scientifico dei relatori, e l'importanza delle quistioni studiate, riuscì molto utile per la scienza e assai efficace dal lato amministrativo. Utile per la scienza, perchè mise in evidenza i progressi da essa compiuti in questi ultimi anni, e la fecondità delle sue ricerche per l'incremento degli studi sociali; utile dall'aspetto pratico e amministrativo, avendo offerto ancora una volta ai direttori degli uffici più notevoli di statistica di tutto il mondo, l'opportunità di incontrarsi, di scambiarsi delle idee, de' consigli, delle raccomandazioni, — di agevolare in una parola quella uniformità e quella sistematica regolarità nei sistemi di indagine, di verificazione, di classificazione dei dati, che è tanto indispensabile nei confronti internazionali.

Fra gli specialisti presenti, abbiamo notato fra gli altri, gli ungheresi: Körosi, Bela Földes, Lang, Lanczy, Zoltan Rath; e fra gli stranieri: Inama-Sternegg, Boeck, Blenck, Mayr, Max Wirth, Scheel, Rasp, Puschmann, Ruhland, Hielt, Zimmermann, Westergaard-Harald, Mischler, Wittelshoeffer, Sombart, Stieda, Falkner, Levasseur, Bertillon, Vacher, ecc., ed i nostri Bodio, Ferraris, Loria, Beloch, Tamassia, Del Vecchio, ecc.

La storia della demografia, il suo sviluppo attraverso i secoli e attraverso le civiltà, la determinazione dei suoi caratteri fondamentali, dei suoi metodi di investigazione, delle sue partizioni scientifiche, delle sue attinenze cogli altri rami dello scibile umano con particolar riguardo alle scienze sociali, della sua utilità pratica ed amministrativa, hanno costituito l'oggetto di due splendide conferenze tenute dagli illustri statistici Levasseur e Mayr. Ai due grandi maestri venne giustamente affidato l'elevato incarico di spiegare in solenni adunanze, ad un uditorio numerosissimo e svariato, quale sia l'ufficio della statistica della popolazione, quali siano i suoi rapporti di pratica utilità con la vita

sociale, — e lo svolgimento, per quanto adattato alla comune coltura, non poteva essere più efficace per la sostanza e più attraente per la forma.

Con maggiore profondità però le quistioni di statistica demografica vennero svolte nelle singole sezioni. Per adempiere all'onorevole incarico affidatomi dall'illustre presidente della Società Romana di Antropologia, ne riassumerò partitamente le conclusioni, accennando alle memorie più importanti presentate dai relatori e alle discussioni più interessanti che si svolsero mano mano, avendo cura di soffermarmi alquanto sopra quelle che presentano particolar interesse per questo egregio Consesso.

III. Per opportunità di metodo e chiarezza di esposizione seguiremo il lavoro del Congresso, sezione per sezione. Come si disse prima, esso venne diviso nelle sezioni seguenti:

1ª Demografia storica e storia della demografia;
2ª Teoria e statistica generale della popolazione;
3ª Tecnica della demografia;
4ª Demografia delle classi agricole;
5ª Demografia delle classi industriali;
6ª Demografia delle città;
7ª Statistica dei difetti fisici ed intellettuali.

Alla prima sezione (presieduta dal prof. Bela Földes dell'Università di Budapest) era affidato lo studio della *Storia della demografia.* Lo scopo, le fonti, i metodi della demografia storica, l'indagine sull'origine e sullo sviluppo delle migrazioni interne ed internazionali, delle agglomerazioni dei grandi centri politici, intellettuali e commerciali, la storia delle epidemie, costituirono l'oggetto di altrettante letture, il cui interesse era reso anche più grande dall'autorità degli scienziati incaricati di riferire.

Il prof. Levasseur, con quello splendore di forma e di immagini che distingue ogni suo lavoro, riferì intorno allo *scopo della demografia storica,* e alla storia delle agglomerazioni, diffondendosi in modo particolare intorno all'aumento della popolazione nelle grandi metropoli. Non disse però nulla di nuovo che non avesse già scritto nella sua opera voluminosa sulla « Population française ». Intorno a questo medesimo argomento, presentò un lavoro di altissima importanza il prof. Beloch dell'Università di Roma, il quale si diffuse in modo particolare sulle agglomerazioni nei tempi passati, mettendo in viva luce con numerosi dati

statistici ed ingegnose induzioni storiche i caratteri di questo fenomeno nella più grande città del mondo. Il prof. Beloch è noto agli studiosi per altri lavori di statistica storica, nei quali, come in quello presentato al Congresso demografico, rifulgono la pazienza minuta dell'indagine e la indiscussa competenza nel vagliare, discernere e colorire i dati.

Le migrazioni interne per rispetto all'Ungheria furono studiate dal dott. Mandello di Budapest, giovane e valentissimo pubblicista e autore d'un importante lavoro sul movimento sociale nell'Ungheria. Più che sulla storia delle agglomerazioni egli si intrattenne nella descrizione della struttura sociologica della popolazione urbana, mettendola a confronto con quella della campagna, ed esagerando secondo noi i vantaggi della vita cittadina rispetto alla rurale.

Intorno allo scopo della demografia storica presentò due memorie da inserirsi negli Atti l'illustre prof. Georg von Mayr di Strasburgo « *Zweck der geschichtlichen Demographie* » e « *Die Ausprüche der geschichtlichen Demographie and die Statistichen Ermittelungen der gegenwart und die Veröffentlichung ihrer Ergebnisse* » e un'altra il prof. John di Innsbruck.

Sulla storia delle epidemie lessero importanti lavori i professori Puschmann di Vienna e Lánczy di Budapest, mentre sulla mortalità nel secolo XVIII presentò una memoria interessantissima il dott. Leon Vacher di Parigi. In base ad osservazioni fatte sopra dati statistici attendibili, egli ha potuto stabilire che in confronto del secolo passato, nel secolo XIX la mortalità è diminuita in tutti i periodi della vita e non soltanto nell'infanzia come comunemente si crede, e quindi la mortalità è minore nella classe dei bambini, come in quella degli adulti e dei vecchi, e le condizioni di vitalità si sono migliorate in tutti i periodi della esistenza umana. Come cause di questa diminuita mortalità si possono considerare:

a) la propagazione della vaccinazione nei diversi Stati di Europa;

b) i miglioramenti economici introdotti in tutti i paesi e e l'aumento sensibile del benessere nella grande massa della popolazione;

c) la diminuzione delle carestie, rese oramai impossibili dallo sviluppo maraviglioso e dal buon mercato dei mezzi di trasporto e di comunicazione per acqua e per terra;

d) i progressi operati ovunque dalla scienza e applicati dagli Stati, dai municipi e dalle famiglie, nel campo dell'igiene pubblica e privata, specialmente in materia di costruzioni. Nelle grandi città bastò far penetrare l'aria pura e la luce nei vecchi ospedali, fornire la popolazione di acqua potabile, perfezionare il sistema di scolo delle acque putride e delle immondizie mediante metodi perfezionati di fognatura, costruire strade ampie, ed impiantare vasti parchi e giardini pubblici, per far scemare sensibilmente la cifra totale e media della mortalità. Ovunque essa è diminuita, nel tempo stesso che la sua marcia è divenuta più regolare e più uniforme.

Interessante oltre ogni dire, e fonte di una brillante e dotta discussione, fu la memoria del dott. Jnama-Sternegg, l'illustre direttore della statistica viennese, intorno al « *Problem der Generationsdauer und des Generationswechsels historisch betrachtet* ».

Definito il concetto di generazione, e determinato il mezzo per misurarne la durata, l'egregio demografo viennese, ricordando gli studi fatti in proposito dal Rümelin, concluse affermando che sia dal lato economico, come dall'aspetto sociale e morale, le generazioni brevi sono più vantaggiose delle lunghe, e che quindi conviene augurarsi che i matrimoni abbiano luogo in età giovanile, affinchè i figli possano conoscere non solo i genitori, ma anche i nonni, e che invece di attendere l'eredità paterna la cui scadenza non può essere che lontana, siano costretti a cercare di procurarsi colla loro attività, colla loro iniziativa un'occupazione. In tal modo si imprimerà un movimento più rapido, più vario, più moderno alla produzione delle ricchezze, e ne verrà anche accelerato il movimento delle idee. Vi sarà una lotta feconda tra i giovani rappresentanti delle idee nuove e i vecchi, e da questa lotta ne uscirà un progresso più rapido nella ricchezza e nelle scienze. Intorno alla tesi sostenuta dal Jnama, parlarono il Ferraris (di opinione contraria), il Levasseur, il Rauchberg, il Mischler.

IV. Per quanto interessassero tutti i cultori delle discipline statistiche, i lavori presentati alla prima sezione del Congresso, fatta eccezione di quello sulla « Durata di una generazione », non potevano dar luogo a grandi e larghe discussioni. Più animate invece assai, riuscirono le sedute della seconda sezione, dove le relazioni sulla dottrina della popolazione ed il malthusianismo, sul principio di nazionalità dal punto di vista dell'Un-

gheria, diedero campo a vivissimo e dotto dibattito fra le prime personalità scientifiche presenti al Congresso.

Relatore sulla teoria della popolazione (*Die Leehre des Malthusianismus*) era il prof. Wilhelm Stieda, di Rostock. Nella sua dotta relazione, dimostrò grande erudizione, diffondendosi in modo particolare sulla storia della popolazione, e analizzando con scrupolosa accuratezza storica gli effetti delle più grandi guerre e delle più terribili epidemie, sull'accrescimento o sulla diminuzione della popolazione. In sostanza egli si dimostrò piuttosto ottimista, e concluse dicendo che la dottrina del Malthus, dal ricco e sicuro materiale offertole ai giorni nostri dalle statistiche di tutti i paesi civili, non ha ricevuto scosse gravi, anzi si è meglio comprovata come vera e profondamente basata sulla realtà. Della sua opinione non si dimostrò il prof. Achille Loria, dell' Università di Padova, il quale dopo aver rivendicato i grandi meriti scientifici che rispetto ad alcune osservazioni circa l' andamento delle *famose progressioni* del Malthus, ha il nostro illustre connazionale, senatore Angelo Messedaglia, negò che vi sia vera sproporzione fra i mezzi di sussistenza e la popolazione, e affermò doversi attribuire la causa di gran parte dei mali che travagliano la società, non ad un eccesso di consumatori, ma ad un difetto di distribuzione, facilmente rimediabile mediante riforme fondamentali da introdursi nell'organizzazione economica attuale, secondo lui molto imperfetta.

La discussione a favore e contro il Loria, si prolungò con discorsi del Levasseur, del Rauchberg, del Bela Földes e del dotto e genialissimo prof. Mischler, dell' Università di Gratz, e fu chiusa con il voto di riportare la quistione al prossimo Congresso, ordinando, a così dire, una vera e propria inchiesta su questa dottrina, che, volere o no, è ancora il perno su cui si aggirano e da cui prendono le mosse e a cui ritornano, tutte le quistioni più ardenti dell' economia sociale. Il prof. Ferraris, rettore dell'Università di Padova, fatti notare i mutui e frequenti rapporti fra la popolazione nel suo sviluppo e nella sua organica costituzione e le condizioni igieniche della società, propose pel prossimo Congresso il seguente quesito, che venne all'unanimità approvato: « Dell'influenza delle misure igieniche sull' aumento e sulla qualità della popolazione e sulle conseguenze che possono derivarne per la teoria della popolazione ».

Intorno al « Principio di nazionalità, con particolar riguardo all' Ungheria », parlò con grande competenza il prof. Lang, ex-sottosegretario di Stato per l' Ungheria, tenendo desta per più di un' ora l' attenzione del numeroso uditorio. Per quanto il tema fosse improntato a carattere locale, tuttavia non poteva ad alcuno sfuggire la grande importanza etnografica e statistica del lavoro, co' suoi inevitabili addentellati d' ordine politico.

In questa stessa sezione furono presentate memorie dal Max Wirth, intorno ai metodi e all' utilità della statistica professionale: « *Ueber Gemeinsame Aufarbeitung der Statistik der selbständigen und unselbständigen Arbeiter* », dal Vestergaard Harald di Kopenaghen: « *Ueber den Einfluss der Vererbung auf die Sterblichkeih* », dall' Hielt: « *Ueber die Veränderungen der Struktur der Bevölkerung Finlands in den Jahren 1750-1890* », dal Guillaume (Berna): « *Sur les résultats obtenus en Suisse avec la nouvelle carte des décès* », dal Treille, d'Algeri: « *Sur les Allemands en Algerie depuis la conquête* ».

V. Le discussioni più importanti però, in ragione dei risultati pratici che possono avere nell'organizzazione degli uffici di statistica, ebbero luogo alla terza sezione: *Tecnica della Demografia*. E si comprende, non tanto per la natura degli argomenti che erano all' ordine del giorno, quanto perchè assistevano, oltre ai più autorevoli demografi d' Europa, i direttori dei più importanti uffici centrali e comunali di statistica. Quindi è a credersi che le deliberazioni prese potranno venire adottate nell'ordinamento tecnico dagli uffici statistici di quasi tutti gli Stati, e che l'applicazione di criteri uniformi per la raccolta, l' aggruppamento, la classificazione e l'elaborazione dei dati, renderà sempre più facili e possibili quei confronti internazionali che tanto hanno contribuito in questi ultimi anni al progresso delle scienze sociali ed economiche.

Anzitutto si discusse intorno ai vantaggi e agl'inconvenienti dei *bollettini individuali* e delle *schede* o *liste collettive* o *rubriche,* quali mezzi tecnici per raccogliere e aggruppare e classificare i dati. Gl' illustri statistici Scheel e Blenk, di Berlino; Mayr, di Strasburgo; Mischler, di Gratz, lessero importanti rapporti, concludendo in generale in favore dei bollettini individuali, offrendo questi l' opportunità di raccogliere maggior copia d' informazioni intorno alla stessa persona, prestandosi più facilmente ad un vario e multiforme e più rapido aggruppamento — riu-

scendo di minore dispendio e prestandosi, mediante speciali avvedimenti, ad essere classificati in maniera facile, pronta, spedita, a seconda di molteplici circostanze, e non opponendosi — date certe cautele — ad essere compilati in maniera da ottenere ottimi risultati, anche rispetto ad elementi d' ordine collettivo.

Intorno alla statistica delle *classi sociali*, alla sua importanza, alle cautele da seguirsi per distinguerle dalle professioni (indagini non nuove nel nostro paese, grazie agli studi accurati del Ferraris), furono letti rapporti importanti del Blenck, di Berlino « *Die Ermittelung der den höchsten Altersclassen, angehrigen Persönen in Preussen* », il Westergaar Harald, lo Stuart Verrijn, il Zoltan Rath.

Il Körösi invece, con quella competenza che gli è universalmente riconosciuta, studiò il problema della totalità dei viventi in rapporto ai calcoli d'intensità della popolazione, giungendo ad interessantissime conclusioni; mentre il Rasp, di Monaco, si occupò dell' opportunità di considerare nelle quistioni demografiche che si riannodano alle professioni, come base di distinzione, l'occupazione propriamente detta (mestiere) invece del ramo di produzione, o l'intrapresa in cui l' individuo si trova occupato.

VI. Alla sezione quarta ebbero uno svolgimento largo, chiaro, interessantissimo, le importanti quistioni dell' emigrazione delle popolazioni agricole, della colonizzazione interna, delle nascite illegittime, della mortalità nelle campagne, dell' alcoolismo, ecc.

Il prof. Werner Sombart, dell' Università di Breslavia, noto agl' italiani per lavori riguardanti il nostro paese, e assai caro agli economisti per genialità e originalità di studi, si occupò con particolare competenza dell' emigrazione della popolazione campestre, del suo sviluppo crescente nei tempi nostri, delle sue cause, dei suoi caratteri, delle sue conseguenze demografiche, economiche e sociali. Sul medesimo argomento, con particolare riguardo alla Germania, parlò il prof. Leidig, di Marienverder, accennando anche all' azione del Governo per regolare, frenare o incoraggiare l'emigrazione, a seconda delle condizioni economiche del paese. Come mezzo efficace per deviare l'emigrazione transoceanica e rivolgerla verso quelle regioni della madre patria nelle quali la popolazione non ha ancora raggiunto quello stato di saturazione che sembra essere la causa principale di questo fenomeno e dove la terra ha ancora bisogno di braccia lavora-

trici, si presenta la così detta *colonizzazione interna.* E siccome questo argomento presentava speciale interesse rispetto all'Ungheria, così dopo l'elaborata trattazione del dottor Ruhland, di Zurigo « *Methode der landwirthschaftlichen Colonisation, mit besonderer Berücksichtigung der ungarischen Verhältnisse* », presero la parola alcuni dei più autorevoli economisti presenti e si diffuse con larghezza di dottrina l'illustre prof. Wittelshöffer, dell' Università di Vienna.

Assai interessante, per il carattere di triste attualità che purtroppo continua ad avere presso quasi tutti gli Stati moderni, fu la lettura del prof. Leo Verkauf, di Vienna, circa la grave proporzione di nati illegittimi nelle popolazioni rurali, intorno alle cause morali, economiche e sociali che persistono a determinarli, sui rimedi più acconci per rimediare gradatamente a questo male, che può avere sì tristi conseguenze per la società.

Una relazione del prof. Thuroczy Karoly, di Nytra, diede campo all' autore ed ai presenti di completare ed approfondire la quistione delle condizioni igieniche, demografiche ed economiche di queste popolazioni rurali, che sventuratamente per l'agricoltura vengono sempre diminuendo — mentre i dottori Nagy Bela, Csillay Gyula, di Budapest, con ricchezza di materiali ed acume d'osservazione, misero in evidenza i mali che l'estendersi dell'alcoolismo produce anche fra le campagne.

Con eguale competenza e ricchezza di dati, furono studiate le condizioni demografiche e rurali delle classi industriali (sezione quinta del Congresso).

Si fece una critica minuziosa ed accurata degl' inconvenienti delle statistiche industriali, con particolare riguardo ai dati che vengono rilevati dall' Istituto dell'assicurazione obbligatoria degli operai (relatori i professori Rasp, di Monaco; Scheel, di Berlino; Ballay Lajos, di Budapest), indicando gli avvedimenti più utili onde trarne profitto a vantaggio della scienza.

Le migliori e più interessanti memorie, per il carattere d'attualità che hanno ai giorni nostri, furono però quelle che si occuparono dell' istituzione e del funzionamento degli *Ispettori delle fabbriche,* della loro importanza rispetto all' igiene, alla morale, al benessere delle famiglie operaie (relatori i dottori Drage, di Londra; Schuller, di Mollis; Bekesy Sandor, di Budapest).

VII. Poche città al pari di Budapest si trovavano adatte per una trattazione larga, esauriente della *Demografia delle grandi città* (sezione sesta). Più che l'indiscussa autorità dell'illustre presidente di questa sezione (Körösi), riconosciuto da tutti come uno dei più eminenti specialisti in materia, contribuivano a rendere interessanti di fronte al mondo scientifico i lavori della sezione, l'ambiente nel quale questi si venivano svolgendo. Budapest, questa grande metropoli del regno di Santo Stefano, è di fatto l'unica città d'Europa che, per prodigioso svolgersi di ricchezza e di produzione, possa assomigliarsi alle grandi città americane. In soli 22 anni, dal 1870 al 1892, la sua popolazione aumentò quasi del doppio, salendo da 272,246 abitanti a 514,763, con un incremento medio dal 1880 al 1890 di 38.05 per mille all'anno. Esempio meraviglioso di quanto possano presso un popolo giovane e pieno di vigore e di entusiasmo l'attività politica ed economica, Budapest si stende maestosa sulle due sponde del Danubio, e non passa giorno, si può dire, senza che la sua popolazione, dalle vicine città o dalle campagne circostanti, riceva nuovi tributi di vitalità e di ricchezza. È questo un bene, ovvero un male? La popolazione cresce ogni giorno, e si modifica mano mano nella sua struttura organica; le proporzioni normali di composizione e di distribuzione per sessi, per età, per stato civile, per classi, per professione, per religione, per razza, ecc., si alterano e si modificano continuamente e costantemente; la ricchezza stessa, se sembra aumentare con rapida progressione, riesce sempre meno equamente distribuita, perchè all'enorme accumulazione del capitale in poche mani non corrisponde il mantenimento del benessere nei più, e quindi accanto alle grandi ricchezze contrasta ognor più la grande miseria; e a Budapest, come in tutte le grandi città moderne, gli spostati e i disoccupati cominciano a crescere ed agglomerarsi più che nelle altre città, con danno grave non solo dell'igiene, ma anche della moralità. Conviene però dire che a Budapest l'aumento artificiale della popolazione, che per mezzo delle migrazioni interne si manifesta con tanta forza da 30 anni, non abbia ancora dato origine ai mali che si lamentano nelle grandi città d'Europa e d'America; altrimenti non si spiegherebbe il compiacimento intimo con cui tutti gli Ungheresi intelligenti e colti assistono al visibile incremento della loro metropoli, non si comprenderebbe l'entusiasmo col quale vengono

approvate tutte le spese che si riferiscono alla capitale. Eppure a noi sembra che sotto il suo splendore orientale la grande capitale nasconda le cause dello spopolamento visibile delle vicine campagne; a noi sembra che l'estendersi dei latifondi e il graduale sostituirsi della grande proprietà e della grande coltura sulla piccola, e la crescente emigrazione dai campi vicini, non siano senza addentellati col fenomeno grandioso dello sviluppo della metropoli. È tuttavia ancora presto per dare un giudizio sicuro sulle conseguenze probabili che questo fatto potrà avere in un avvenire non lontano. Noi crediamo che Budapest, grazie alla fortunata sua posizione, che, per mezzo del Danubio e della grande linea ferroviaria dell'*Oriental Express*, la rende il mercato più ricco dell'Europa centrale ne' suoi rapporti coll'Oriente e con l'Occidente, e grazie all'attività de' suoi abitanti, alla ricchezza naturale de' suoi dintorni, ove abbondano fonti di acque minerali famose in tutto il mondo, continuerà ancora ad aumentare di popolazione e di ricchezza; ma crediamo che anche in questa città non tarderanno a manifestarsi i mali ed i pericoli che sono caratteristica triste di tutti i grandi agglomeramenti di popolazione (1).

Ciò premesso, ci piace ricordare che i lavori di questa sezione furono condotti in modo da assicurare una vera e completa trattazione. della demografia della città in tutti i suoi molteplici aspetti. La popolazione urbana venne studiata nella sua costituzione organica, nella sua condizione statica e dinamica, nelle sue reciproche relazioni colla popolazione rurale, ne' suoi fenomeni tipici per i grandi centri politici, manifatturieri, commerciali, con tanta abbondanza di materiali, con tanta copia di dati, con tanta competenza di dottrina e larghezza di vedute, da costituire una vera e ricca miniera non solo per gli statistici ed i sociologi, ma anche per gli uomini di governo.

---

(1) L'inverno del 1894-95 ha dato ragione a queste previsioni dell'autore. Gli scioperi tumultuosi dei numerosi disoccupati, le crisi edilizia ed industriale, la grande miseria della popolazione operaia rimasta senza lavoro, i disordini sociali che si sono manifestati in quella grande città, hanno dimostrato che non bisogna mai farsi troppo illusioni sopra gli effetti buoni del troppo rapido incremento della popolazione urbana, specialmente quando questo avviene a spese delle rurali.

L'influenza che sullo straordinario aumento della popolazione di alcune grandi città esercitano le migrazioni interne (1), le cause che determinano le popolazioni rurali ad abbandonare la campagna per la città, le conseguenze che ne derivano sia rispetto ai luoghi d'origine che rispetto a quelli di destinazione, formarono oggetto di altrettante interessantissime discussioni, tanto più vive in questi tempi, in cui il fenomeno dell'agglomeramento della popolazione nelle città ha assunto un carattere quasi morboso.

Senza dire della magnifica pubblicazione dell'illustre direttore della nostra statistica, comm. prof. Luigi Bodio, sulle *Condizioni demografiche ed edilizie delle grandi città italiane e di alcune grandi città straniere,* presentata come omaggio alla sezione, e base, secondo noi, fondamentale di tutti gli studi sulla popolazione delle grandi città, ci basterà fare l'elenco dei lavori presentati, letti e discussi:

Il Dr. Sedlaczek, di Vienna: *Die Bevölkerungszunahme der Grossstädte im XIX[e] Jahrhundert und deren Ursachen;* il Dr. Kasasis, di Atene: *L'accroissement de la population des grandes villes au XIX[e] siècle et ses causes;* il prof. Boeckh, di Berlino: *Antheil der örtlichen Bewegung an der Zunahme der Bevölkerung der Grossstädte;* il Dr. Rauchberg, di Vienna: *Die ökonomische und sociale Bedeutung des Zuges nach der Stadt;* il Dr. Thirring, di Budapest: *L'accroissement naturel et l'immigration à Budapest;* il Dr. Cacheux, di Parigi: *Influence exercée sur la santé et la mortalité par les conditions spéciales des logements dans les grandes villes;* il prof. Dr. Bertillon, di Parigi: *Essai de statistique comparée des conditions des logements dans quelques grandes villes de l'Europe;* il Newsholme, di Brigton: *The Rates of Mortality in Artizan's Block-Dwellings;* il Dr. Polak, di Varsavia: *Influence des conditions hygiéniques des logements sur la mortalité des maladies contagieuses;* il Nemenyi Ambrus, di Budapest: *Influence des conditions de logement dans les grandes villes sur la santé et la mortalité;* il Dr. Silbergleit, di Magdeburgo: *Kindersterblichkeit*

(1) Chi scrive ha avuto la compiacenza di vedere accolto e citato sovente il suo studio sulle *Migrazioni interne* (Genova, 1893) durante lo svolgimento dei temi intorno alla popolazione dei grandi centri.

in den europäischen Grossstädchen; il Dr. Abbot, del Massachussets: *Comparabilité de la mortalité des États et des villes.*

I caratteri speciali della natalità e della mortalità delle grandi città, in rapporto alla diversa struttura organica della loro popolazione in confronto di quella delle campagne, vennero minutamenze illustrati: dal Bleicher, di Francoforte, per la Germania; dal Fortounatoff, di Mosca, per la Russia; dal Jurascheck, di Vienna, per l'Austria; dal Körösi e dal Thirring, per l'Ungheria, e dall'Engel, di Cairo. Il Guillaume, il Jannsens, il Raseri, il Rubini, che dovevano rispettivamente studiare il fenomeno per la Svizzera, per il Belgio, per l'Italia, per la Danimarca, non si presentarono. Ma i loro rapporti saranno ugualmente pubblicati negli atti.

VIII. La sezione settima: *Statistica dei difetti fisici ed intellettuali,* presentava particolare importanza dopo il Congresso di Londra e dopo i recenti studi sull'antropometria. Ai lavori che attivamente si svolsero in essa presero parte in modo particolare i medici e gli alienisti, come quelli che più direttamente si erano interessati, e come quelli che all'osservazione obbiettiva fatta sui dati statistici potevano aggiungere i preziosi risultati della loro individuale esperienza negli ospedali e nei manicomi e negli istituti di soccorso pei ciechi, pei sordomuti, per i rachitici, gli scrofolosi, ecc.

Sulla statistica dei diversi difetti fisici ed intellettuali, sul loro aumento, sulle cause che ne determinano lo sviluppo nell'odierna civiltà, parlarono a lungo i dottori Sollier, di Parigi, Peck e Donath, di Budapest. Quest'ultimo anzi si mostrò dolorosamente pessimista, riscontrando negli Stati civili e più colti d'Europa i caratteri di una vera degenerazione nella popolazione.

Queste osservazioni d'indole generale vennero sviluppate rispetto a ciascun difetto organico e congenito della popolazione da speciali relatori, e quindi, rispetto alla statistica degli alienati, dei sordomuti, degli epilettici e dei ciechi del Montenegro, parlò il Dr. Millanitch, di Cettigne; sulle condizioni fisiche e mentali dei bambini, sui metodi più efficaci di cura da seguirsi a riguardo dei bambini ammalati, parlarono i dottori Warner Francis e Schuttleworth, di Londra, e Cunningam, di Cambridge; sulle cause dell'aumento della paralisi in riguardo ai fattori sociologici, il Dr. Freiherr v. Krafft-Ebing, di Vienna, e il Dr. Gustav

Olah, di Budapest; sui rapporti fra le deformità del cranio ed il lavoro mentale, il Dr. Konrad Jenö, di Nagyszeben; sulla statistica dei sordomuti ed i suoi metodi, i dottori Uchermann, di Cristiania, Böke, Baumgarten e Szimond, di Budapest; sulla statistica del tracoma, i dottori Vossius, di Giessen, e Reuss, di Vienna.

Basta questa rapida enumerazione per farsi un concetto approssimativo della vastità e dell'importanza delle questioni che si sono svolte al Congresso di demografia.

I dotti di tutto il mondo hanno portato il contributo del loro ingegno, dei loro studi, delle loro indagini, delle loro conclusioni, al grande convegno della scienza che si volle tenere a Budapest; la molteplicità delle quistioni poste sul tappeto, la brevità inevitabile del tempo disponibile per il loro svolgimento, la cordialità stessa troppo espansiva degli Ungheresi, hanno impedito che tutti i lavori presentati potessero venire convenientemente apprezzati. La loro pubblicazione negli atti, rendendone possibile un esame più sereno, più metodico, più calmo, più ragionato, ne farà meglio spiccare i grandi meriti e l'importanza scientifica e pratica per gli studi sociali ed antropologici.

I FENOMENI DI CONTRASTO IN PSICOLOGIA

PER IL

Dott. SANTE DE SANCTIS

I.

Concetto del Contrasto psichico.
Sua dipendenza dall' Associazione per contrasto.

Una delle cose più necessarie in chi si accinga a qualche discussione o ricerca psicologica, si è quella di porre, colla maggior chiarezza e precisione possibile, i termini della questione, di cui va ad occuparsi.

Stimo quindi indispensabile rispondere, innanzitutto, nettamente a questa domanda: che cosa devesi intendere per *contrasto psichico?*

La parola « contrasto » è poco usata oggidì in psicologia e quando lo è, non ha, per lo più, diverso significato che nella letteratura e nell'arte; essa mantiene, cioè, il suo valore etimologico e serve a indicare un caso speciale della gran legge biologica della lotta.

Nella psichiatria infatti, il *Contrasto* non rappresenta altro che il cozzo intimo di stati di coscienza diversi in individui deboli, degenerati, o pazzi, tutti malati nella volontà, o come si dice, *disbulici:* ovvero, *Contrasto* significa la inconciliabilità di due rappresentazioni; dal che nasce la mutua loro elisione e uno stato di indifferenza nell' individuo.

Pur tuttavia presso alcuni psicologi, il contrasto prende talora il significato di *antitesi*. B. Perez (1), ad esempio, ha messo in evidenza l'importanza del contrasto nella psicologia infantile: egli dice che ai bambini si riesce più presto a fare apprendere le verità e i principî morali, se lor si presentino sotto forma antitetica. Qui il contrasto non è che l'*antitesi* dei retori latini, un sussidio letterario potente per dar vita e chiarezza alle imagini: è il segreto della penna affascinante di Victor Hugo.

Presso altri il contrasto assume un senso anche più specifico. Il Sergi, per esempio, in un libro recente (2) mette in rilievo il fatto che, per *legge di contrasto,* si posson produrre stati di piacere e di dolore: è per ciò che gli effetti delle persecuzioni politiche sui perseguitati sono sempre affatto opposti a quelli voluti dai persecutori. Il Sergi anzi mette la *legge di antagonismo* fra le leggi che presiedono alla meccanica delle emozioni (3).

Qualche volta ha questo senso pur nella letteratura. Per esempio: il Dumas, in uno dei suoi romanzi (*Venti anni dopo*), fa osservare che Aramis, quando era moschettiere, faceva il soldato senza occuparsi di politica, ma che, divenuto monaco, non poteva vivere senza pensare a intrighi politici, a insurrezioni, a battaglie, a duelli: dal che il sagace scrittore conclude: « l'uomo è un animale stranissimo tutto composto di contrasti ». Così pure ricordo che una analoga osservazione di contrasto psicologico è fatta da un personaggio di un racconto di O. Feuillet (*La morta*): « E si potrebbe giurare che coll'averle detto tanto male di me per indurla a non pensarci più, la madre e la zia hanno raggiunto l'effetto contrario ».

Nel finale del 1° atto della *Traviata* si ha un esemplare di contrasto preso nel significato or ora detto; è in mezzo all'orgia e alla danza che in una prostituta sorge un amore degno di una santa e di una eroina.

La determinazione concettuale del contrasto che a noi interessa, scaturisce ancora più chiara da un ultimo esempio, che prendo sempre nel campo dell'estetica.

---

(1) Perez. *L'enfant de trois à sept ans.* Paris, 1886.
(2) Sergi. *Dolore e piacere.* Milano, 1894.
(3) Loc. cit., pag. 139.

Il *comico* (1), al pari che il *ridicolo* e il grottesco, secondo E. Kräpelin (2), sono prodotti dal *contrasto intellettuale.* Difatti, l'arguto e dotto psicologo ha dimostrato appunto che l'essenza del genere comico è riposta nel fatto di renderci presenti simultaneamente nella coscienza due rappresentazioni antagonistiche. Invero Th. Lipps (3) in varî articoli ha discusso la psicologia del comico ed ha fatte delle giuste critiche a Kräpelin: in ogni modo se l'applicazione del contrasto intellettuale all'arte nel senso del Kräpelin non è del tutto precisa, la teoria resta vera, secondo me, nelle sue linee generali e mette noi nella via della determinazione che andiamo cercando.

Questa veramente non può scaturire che dalla considerazione del rapporto di antitesi nell'*associazione delle idee.*

Il fatto psicologico che la rappresentazione di una idea o di un sentimento è capace di sviluppare un'altra idea o un altro sentimento contrario od opposto, costituisce ormai una proposizione dimostrata da tutte le scuole filosofiche sì antiche che moderne; quindi mi limiterò a ricercare brevemente cosa intendessero per *Contrasto psichico* i psicologi, che si occuparono dei processi associativi.

In Aristotile troviamo già ben studiata l'*associazione delle idee,* quantunque da lui venisse considerata solo in relazione alla memoria. Lo Stagirita peraltro non trascurò di mettere tra le leggi generali della riproduzione, oltre i rapporti di *somiglianza* e *contiguità,* anche quello di *contrarietà* (o contrasto).

Nella scuola associazionistica inglese, presso la quale l'associazione diventa *inseparabile* (Stuart Mill la dice *indissolubile*), i processi associativi, ben diversamente che presso i Greci e il Leibnitz, vengono ad assumere, come è noto, una straordinaria importanza anche in riguardo alle origini della conoscenza; quindi ogni forma di associazione doveva esser dagli associazionisti, meglio che da altri, messa nel dovuto rilievo. Eppure del-

(1) E. von Hartmann (*Philosophische Monatshefte,* 1893) fece uno studio critico sul *comico* ed espose la storia delle relative teorie da Kant e Giampaolo fino a Köstlin, Fechner, ecc.

(2) E. Kräpelin. « Zum Psycologie des Kömischen ». (*Philosophische Studien,* vol. II, 1885).

(3) *Philosoph. Monatshefte,* 1893).

l'associazione per contrasto nulla di preciso si trova in David Hume, e ben poco nel Hartley. Il James Mill poi rigettò il contrasto come principio indipendente di associazione e John Stuart Mill fece anche peggio, rigettandolo altresì come principio derivato. Fu A. Bain (1) che rivendicò l' importanza del contrasto (*contrast, contrariety*) in psicologia; egli ammise tre principî di associazione: « la *somiglianza,* la *contiguità* e la *relatività* o contrasto, o contrarietà, comprendendo in questa ogni specie di opposizione, di limitazione, o di differenza. Il Bain considera il contrasto sotto doppio aspetto; come semplice relatività e come contrasto propriamente detto, nel quale ultimo senso, esso sarebbe un legame speciale ma non primitivo di associazione (2).

Questa distinzione è pel nostro argomento assai confortante; poichè, nei casi nostri, il contrasto non è sempre preso in senso strettissimo; talora equivale a semplice relatività.

Il Bain così svolge il concetto del contrasto psicologico: niente di più facile quando si consideri una proprietà, che la disposizione a ripensare all'altra proprietà, che costituisce il contrario della prima, il suo opposto, la cosa che si nega, quando si afferma la prima; ad esempio, la parola *grande* non significherebbe nulla, se non avessimo l' idea del *piccolo.* E ne stabilisce la suprema importanza quando egli afferma che il contrasto è la riproduzione della prima legge dello spirito, la *relatività* o discriminazione: tutto ciò che conosciamo, lo conosciamo in connessione con qualche altra cosa, cioè il suo contrario o la sua negazione; luce implica tenebre, calore suppone freddo. Se non che il filosofo di Aberdeen scrisse che l'*associazione per contrasto* si riduce in fondo alle altre due forme di associazione; ciò che fece dire a molti, che lo stesso Bain non avesse riconosciuta l' importanza della legge di contrasto. Ora, ciò è falso, come abbiam veduto; la scuola inglese, dal Hobbes fino a Bain e Spencer, ha creduto alla fondamentale importanza della relatività e del contrasto nei fatti di conoscenza. È indubitato però che il non aver insistito sulla indipendenza di quel principio, ha fatto sì che gli altri psicologi del contrasto non si occupassero che pochissimo.

---

(1) *Senses and Intelligence.* Cfr. L. Ferri, *Psicologia dell'associazione,* 1894, e Th. Ribot, *Psychologie anglaise contemporaine.* Paris, 1875.

(2) A. Bain, op. cit., parte 2ª, cap. III.

Difatti Spencer istesso riduce, anch'egli, al pari che gli altri associazionisti, a due le leggi di associazione, cioè *differenza* e *somiglianza* e tace sul contrasto. Il Taine (1) non ha una pagina nemmeno sulla associazione per contrasto. Il Wundt (2) mette fra le associazioni da lui chiamate *successive*, quella per contrasto; ma su questo punto il psicologo di Lipsia mi sembra poco chiaro e troppo breve (3). Nei psicologi tedeschi da Herbart a Drobisch, a Volkmann von Volkmar (4) non vi ha nulla di meglio, e nemmeno in Ziehen (5), quantunque esso sia forse il più associazionista degli associazionisti tedeschi e si sottragga all' influenza delle dottrine wundtiane. Il W. James (6) si trattiene nei capitoli sulla *sensazione*, a parlar del contrasto ottico e relative teorie fisiologiche; ma al contrasto psichico non dedica che poche righe, adducendo come tutti, che l'associazione per contrasto si riduce alle due forme già stabilite dal Bain. Il James Sully per i medesimi motivi, non dedica che poche righe alla *suggestion by contrast* (7); così pure J. Ward, Rabier, Lehmann, Külpe, ecc. (8).

È notevole però che il Paulhan abbia voluto riaffermare recentemente la importanza dell'associazione per contrasto, quando appunto in Francia e fuori da autorevoli psicologi (Wundt, Bradley, Renouvier, ecc.) e alienisti si va combattendo l'associazionismo inglese. Non già che il Paulhan abbia tentate delle nuove vie: osservazioni classiche di contrasto psicologico ne hanno fatte come vedremo, in ogni tempo, i psichiatri; basti citare intanto il Kuss-

---

(1) *De l'Intelligence.* 3ª ed., Paris, 1878.

(2) *Eléments de Psychologie physiologique,* trad. Paris, 1886. Tom. II, pag. 339 e segg.

(3) Leggo nella *Revue philosophique* (novembre 1894) che nella 4ª edizione 1893 della *Physiol. psychologie* il Wundt fa una esposizione più dettagliata delle associazioni successive.

(4) Cfr. Ribot, *Psychologie Allemande contemporaine.* Paris, 1879.

(5) Ziehen, *Leitfaden der Physiol. Psychol.* Jena, 1893.

(6) W. James, *Principles of Psychology.* London, 1890.

(7) J. Sully, *The human mind.* 1892, vol. I, p. 336.

(8) Anche nel recente e voluminoso trattato del Ladd (*Psychology: description and explanatory. A treatise of the phenomena, laws, and development of human life.* New York, 1894), stando alla solerte rivista della *Psychological Review,* vol. I, n. 3, 1894, si tace o quasi dell'importante argomento del contrasto psichico.

maul, l'Esquirol, il Griesinger, senza qui nominare i moderni. Eppoi il Ribot stesso (1) aveva già scritto: « la necessità inerente ad ogni idea di completarsi col suo contrario, produce amore della discussione e della contraddizione e aveva dato origine nei Greci alla dottrina della *Nemesis* ». — Ma non si può negare al Paulhan (2) il gran merito di aver richiamato la comune attenzione sopra una legge psicologica, che sembrava oramai quasi dimenticata o almeno assorbita da altre leggi, e che invece serve a spiegare una gran quantità di fenomeni della vita mentale sì dei normali che degli anomali.

Quali sieno i cardini del pensiero filosofico del Paulhan (3) e quali le possibili critiche non è qui il caso di riferire. Mi limito a ciò che riguarda il nostro argomento. Pel Paulhan (4) la *legge di contrasto* ha una importanza stragrande, poichè è una manifestazione particolare delle due grandi leggi dello spirito: *associazione sistematica* ed *inibizione sistematica,* le quali sono da essa legge di contrasto riunite tutte e due in una forma specialissima (*sic*).

Il Paulhan così enuncia la legge di contrasto:

« Uno stato psichico tende ad essere accompagnato (contrasto simultaneo) o seguito (contrasto successivo) da uno stato che è a lui opposto e che è, almeno per certi riguardi, il suo contrario ».

---

(1) Ribot, *Psychologie anglaise contemp.* 1875, p. 287.

(2) Paulhan, *L'association par contraste* (*Revue scientifique,* 1888) e *L'activité mentale et les éléments de l'esprit.* Paris, 1889.

(3) Le leggi dello spirito pel Paulhan si riducono a un principio superiore che tutto ciò che si sviluppa tende a passare dalla pluralità all'unità, dall' incoerenza alla sistematizzazione, dal caso alla finalità, ed anche dall'egoismo all'amore, dall' individualismo alla cooperazione. La *legge di associazione sistematica* esprime l' attitudine di ciascun elemento (desiderio, imagine, idea) a suscitare degli altri elementi, che possono associarsi con lui per un fine comune e indica il fatto che ciascun elemento è un composto unificato di elementi di un ordine inferiore associati in modo da costituire una unità superiore ad essi medesimi e che li sintetizzi. Questa legge si completa coll'altra della *inibizione sistematica* che esprime l'arresto che ciascun elemento psichico tende ad esercitare su ogni elemento che non possa associarsi armonicamente con lui. Dal giuoco combinato di queste due leggi derivano la *legge di contrasto* e le leggi di associazione per *contiguità e somiglianza.*

(4) *Activité mentale, etc.* p. 315 e segg.

Ma il Paulhan fece di più: riferì anche alcuni fatti per dimostrare le *modificazioni,* com'egli le chiama, dell'*associazione per contrasto*: e allora egli tocca, sebben di sfuggita, l'argomento appunto di cui vogliamo occuparci.

Imperocchè noi vogliamo considerare quei casi, nei quali il contrasto psicologico assume un funzionamento esagerato; nei quali insomma l'idea, l'emozione, lo stato di coscienza contrastante (antagonistico, o antitetico) riesce ad imporsi da solo alla coscienza dell'individuo. Spieghiamoci con un esempio. Il caso di B. Perez, citato in principio, è un caso di contrasto, non vi ha alcun dubbio: là avviene che l'idea antitetica rinforzi l'idea che al bambino si vuole insinuare: è il contrasto nel senso inglese di differenza o relatività. Questa specie di contrasto è il fatto più ovvio, perchè può rientrare in questo principio: *ogni idea suggerita in opposizione con una credenza, tende a dar forza a questa credenza.* Non sempre però le cose vanno così. Talora le idee antagonistiche difettano, venendo così a mancare alle idee correlative un prezioso sussidio. Talora l'idea antitetica assume nel soggetto, o in un gruppo di soggetti, una forza uguale a quella della correlativa; da qui il dubbio, le paure psichiche. Talaltra invece avviene che l'idea antagonistica assuma tale una energia insolita da assorbire questa, distruggerla e divenire essa stessa *motrice,* imponendosi ai muscoli e agli organi emozionali degli individui: questo è il caso che noi vogliamo contemplare.

In conclusione: nei casi della comune associazione per contrasto si ha: *che la presentazione di un'idea è capace di sviluppare un'altra idea ad essa antagonistica e questa rinforza e chiarisce la sua correlativa.* Nei casi di contrasto che noi prendiamo in considerazione, avviene qualche cosa di più: *la presentazione di un'idea sviluppa l'idea antagonistica; ma questa assume una tale insolita energia che distrugge la sua correlativa e resta dominatrice nella coscienza.*

Tale determinazione concettuale del contrasto psichico non è in opposizione con alcuna nozione scientifica: essa riguarda i casi in cui l'associazione per contrasto ha una straordinaria *prevalenza* (come dice il Paulhan), o meglio si mostra esagerata per frequenza, forza e *lavoro utile.* Non diversamente intesero il contrasto quei pochi psichiatri che di esso direttamente si occuparono: il contrasto per essi rappresenterebbe la vittoria di uno

stato di coscienza antagonistico a quello che, nell'attualità, era in armonia colla *volontà* del soggetto (1). Apparirà soltanto, questo nostro concetto del contrasto psichico, un po' convenzionale nei suoi confini. Imperocchè, riconosco anch'io che non si dovrebbero trascurare i casi in cui l'idea antagonistica sparisce ovvero raggiunge l'identica intensità della correlativa. Riconosco pure che il senso letterario del contrasto è, in fondo, giustissimo. Non posson chiamarsi difatti con altro nome più proprio che con quello di *fenomeni di contrasto* tutti gli effetti intellettivi ed emozionali che accompagnano o conseguono al conflitto aspro dei pensieri, delle tendenze, delle volizioni in spiriti come quelli di Amleto in Shakspeare, o di Pietro Froment in Zola. Parimenti fenomeni di contrasto posson bene appellarsi quei fugaci stati di abbattimento morale che di tanto in tanto sorprendono anche gli spiriti più elevati quando essi, come un dì Benedetto Spinoza dal suo ritiro dell'Haag, combattono senza tregua contro tutti e contro tutto per la libertà del pensiero.

Se non che per ragioni di opportunità scientifica, credo sia conveniente attenersi al concetto che del Contrasto psichico ho dato più sopra.

II.

Parallelo tra Contrasto psichico e Contrasto ottico
Metodo usato nelle osservazioni — Prime distinzioni del contrasto.

I fenomeni di contrasto adunque hanno la lor base psicologica in quella forma di associazione, che fu appunto dagli inglesi chiamata *associazione per contrasto;* e i fenomeni che prenderò qui in considerazione sono quindi subordinati alla gran *legge del contrasto*, una delle più universali in psicologia. Tali fenomeni, e rispettivamente tale legge del contrasto psichico, hanno una correlazione in qualche legge del mondo fisico?

---

(1) Cfr. RAGGI, *Fenomeni di contrasto psichico in un'alienata.* (Archivio ital. per mal. nerv., fasc. V, 1887).

Il filosofo Reid aveva già detto che vi son due metodi nella ricerca psicologica e che uno di questi era quello di *analogia;* il metodo cioè d'indagare o di trovare nella psiche l'applicazione di leggi fisiche.

Difatti David Hume e F. M. Zanotti considerarono l'associazione delle idee come un caso dell'attrazione neutoniana (1), e per lo Spencer l'associazione sarebbe un caso speciale della evoluzione universale. Si tratta evidentemente di qualche cosa di più che di *analogia:* non possiamo oramai più ammettere che fra mondo fisico e mondo spirituale siavi un abisso; è in nome del monismo, in fin dei conti, che noi dobbiamo ricercare nella Psiche le leggi del cosmo.

Già in altra occasione (2) mi sembrò trovare in certi fenomeni psicopatici l'applicazione della legge fisica dell'*inerzia,* una legge che già il Sergi aveva largamente applicata ai fenomeni psichici (3).

Per l'argomento che ci occupa, è la legge del *contrasto ottico* che bisogna, secondo me, invocare. Verrà così ribadita ancora una volta la grande analogia, che tutti gli psicologi han riconosciuto tra visione fisica e visione mentale.

I fisiologi, com'è noto, distinguono un *contrasto ottico simultaneo,* e un *contrasto ottico successivo* (4). Si chiama contrasto simultaneo, un complesso di fenomeni luminosi consistenti nelle modificazioni di tinta e di chiarezza che si osservano, quando si guardi un oggetto a parti chiare ed oscure, ovvero a parti diversamente colorate. Così un pezzo di carta bianca risalterà maggiormente ai suoi contorni, se verrà posto sopra un piano oscuro; qui il contrasto avviene fra il bianco ed il nero e la chiarezza della carta bianca *vien rinforzata* dalla presenza del nero nei contorni. Del *contrasto simultaneo pei colori* poi se ne hanno prove con varî esperimenti. Se si mette un piccolo pezzo di carta grigia sopra una larga carta colorata, e meglio ancora, se si ricuopra il tutto con della

---

(1) Cfr. L. Ferri, loc. cit.

(2) *A proposito di due isteriche,* note psicologiche. (Bull. della Soc. Lancis. di Roma, 1893).

(3) Sergi. *L'origine dei fenomeni psichici,* Milano, 1885, e *Psicologia per le scuole.* Dumolard, 1890.

(4) Cfr. Landois, *Manuale di fisiologia,* parte 2ª. — L. Fredericq e J. P. Nuel, *Éléments de physiologie,* 3ª ediz., 1894, pag. 516 e segg.

carta translucida, allora il piccolo pezzo grigio prenderà la *tinta complementare* del fondo. Così pure osservando una stampa impressa su fondo cromatico, tosto essa apparirà colorata dei colori complementari (W. v. Bezold). Nel *contrasto successivo* agiscono le cosiddette *imagini postume negative* e queste consistono in ciò: dopo aver guardato un oggetto, resta nell'organo visivo l'imagine di questo, ma le parti chiare appariscono oscure e le oscure appariscono chiare. Se l'oggetto invece di offrire allo sguardo delle parti unicamente chiare ed oscure, ne presenta delle colorate, allora, chiudendo gli occhi o fissandoli sopra una superficie uniformemente grigia, apparirà una imagine consecutiva, la quale presenterà sempre la *tinta complementare* dell'oggetto, per es., sarà verde, se l'oggetto era rosso (1).

Basta questo cenno per dimostrare che vi corre una esatta analogia tra la legge di contrasto psicologico e la legge del contrasto fisico. Difatti, a quella guisa che nel *contrasto fisico simultaneo semplice,* il campo oscuro rinforza la chiarezza dei contorni della carta bianca postavi sopra, al medesimo modo una rappresentazione, o uno stato di coscienza è rinforzato dallo stato di coscienza antitetico. Il *contrasto simultaneo pei colori,* se io non m'inganno, rappresenta a meraviglia i casi del contrasto psichico nel modo da noi inteso. Imperocchè, nel contrasto psichico, la rappresentazione antagonistica è così forte che inibisce la rappresentazione correlativa affacciatasi già nella coscienza; e nell'esempio di contrasto ottico riferito poco fa, il colore complementare del fondo cromatico distrugge il grigio della carta, ossia ne inibisce la percezione.

Veramente però sul contrasto ottico simultaneo dei colori son due i fatti degni per noi di nota:

a) la distruzione di una percezione visiva colorata (grigio) per parte di una tinta complementare;

b) il prodursi di questa tinta complementare.

Ora, il primo fatto ha il suo parallelo nel caso di contrasto psichico simultaneo, come abbiam veduto: il secondo fatto lo ha nel caso di *contrasto psichico successivo.* Risulta infatti dagli esempi di contrasto successivi riferiti, come una data percezione

(1) Fredericq & Nuel, op. cit.

visiva possa dar luogo poco dopo a un'altra percezione che, per certi riguardi è l'antagonistica della prima. Nel medesimo modo, uno stato di coscienza è capace, a una scadenza più o meno vicina, di svilupparne un altro perfettamente opposto al primo. L'analogia, del resto, tra alcuni fatti psichici e il contrasto successivo ottico, rispettivamente, produzione di colori complementari, fu già stabilita, come vedremo meglio in seguito, dal Binet e Féré (1).

Intesici bene sulla natura e determinazione del contrasto psicologico e sulla sua analogia col contrasto ottico, non ci resta che passare alla parte sperimentale di questo studio.

La esposizione dei fatti merita però un prologo, per dire il *metodo* usato nelle osservazioni e per *stabilire l'ordine,* secondo cui queste debbono classificarsi.

Non si fa della psicologia sperimentale soltanto nel laboratorio. Il Binet (2) avverte, a ragione, che nella psicologia moderna ci son due metodi fondamentali di studio: l'esperimento e l'osservazione. Se il primo ci ha dati ottimi risultati nello studio della sensazione, della percezione, della durata dei processi psichici, della memoria ecc., l'osservazione ci ha portato, con minor pretesa, su campi più elevati, auspici soprattutto i psicologi inglesi e americani. Qui del resto non si tratta d'introspezione soggettiva o collettiva; si tratta di osservazioni accurate, di descrizioni fedeli e talora minuziose. Il metodo della osservazione dei fatti pura e semplice non è scevro di pericoli; ma non devesi dimenticare che esso è il metodo classico, è il metodo che ha creato la critica.

Sicchè io esporrò quanto, nel corso di vari anni, ho potuto osservare, facendo tesoro via via anche delle osservazioni fatte da altri. Avverto però che io intendo soltanto dare dei *tipi* di tutto il complesso fenomenologico che appartiene al contrasto; imperocchè sarebbe troppo lunga e assolutamente inutile la descrizione di tutti i casi speciali.

---

(1) Binet et Féré, *Magnétisme animal.* Paris, 1882.

(2) A. Binet, *Introduction à la psychologie expérimentale.* Paris, Alcan, 1894.

Sarebbe stato forse più naturale esporre i fatti e quindi dimostrare che si dovessero a contrasto e tentare in ultimo di classificarli, secondo un dato concetto; ma questo metodo avrebbe dato luogo a molte oscurità. Quindi è che, per esser più chiaro, mi studierò d'indicare fin d'ora certe distinzioni capitali che del contrasto psichico, a mio avviso, si posson fare; le sotto distinzioni le faremo via via, lungo la descrizione dei fenomeni e in ultimo, faremo anche un tentativo di *nosografismo*, o meglio di *classificazione* del contrasto psichico.

Una prima distinzione che implicitamente abbiamo già fatto si è quella di contrasto psichico *simultaneo* e contrasto psichico *successivo.*

In che cosa consista il primo, lo abbiamo già detto: eccone un esempio tipico. Mentre un individuo assiste ad una scena commovente viene assediato da immagini gaie e si sente portato al riso, o mentre recita una preghiera è preso dalla voglia di proferire una parola oscena o una bestemmia.

Con un altro esempio riuscirà chiaro in che consista il contrasto successivo.

Il Guislain osservò che nella convalescenza della melanconia, la tristezza cede talora il posto a uno stato di gaiezza e di eccitazione speciale. Così, tutti i fatti che possono riassumersi nel nel noto proverbio: *chi ride il venerdì, piange la domenica,* sarebbero altrettanti casi di contrasto successivo (1).

Peraltro, di questa prima distinzione non ci gioveremo molto; perchè dei fenomeni di netto contrasto successivo non parleremo direttamente, essendo essi noti e chiarissimi: ed oltracciò, anche perchè nei casi di contrasto simultaneo, la simultaneità non è perfetta. Anzi fin d'ora può ritenersi che ogni contrasto, in un certo senso, è sempre successivo: ne vedremo il perchè quando parleremo della dinamica del fenomeno.

Una seconda distinzione che invece ci servirà grandemente si è la seguente.

---

(1) Simili osservazioni abbondano presso tutti gli autori che trattarono sulle *passioni umane:* basti citare Spinoza, Descartes, Malebranche.

I fenomeni di contrasto li vedremo talora suscitarsi per uno *stimolo estrinseco* al soggetto, per esempio: un'affermazione, una lettura, un avvenimento, un discorso od un'azione di una persona, ecc.: talora invece li vedremo provocarsi per uno *stimolo intrinseco* al soggetto, per esempio: una rappresentazione qualunque affacciatasi per associazione, una riproduzione mnemonica, un sogno, una sensazione interna (1). Tenuto conto del meccanismo di motivazione del contrasto adunque, noi potremo tosto dividere i fenomeni in due gruppi:

1° Fenomeni di contrasto originantisi per *stimolo estrinseco* o *contrasto provocato,* o *indotto;*

2° Fenomeni di contrasto originantisi per *stimolo intrinseco,* o *contrasto spontaneo,* od *autoctono.*

Vedremo in seguito come l'indole dello stimolo, la dinamica del fenomeno, gli effetti di esso sull'organismo psichico degli individui, ecc., ci suggeriscano altre molteplici distinzioni nel concetto del contrasto; qui accenneremo soltanto a un'altra distinzione, che reputo necessaria per la intelligenza di quanto esporremo.

Il contrasto può verificarsi, sia nella sfera puramente rappresentativa, che nella affettiva e volitiva. È vero che non si può dare un contrasto intellettivo puro, come non un contrasto puro emozionale e molto meno un puro contrasto volitivo, se si vuol prendere la parola *volontà* nel suo senso più lato. Ma tuttavia credo si debba fare, per comodo di descrizione, la distinzione di un *contrasto intellettivo,* un *contrasto affettivo,* un *contrasto psicomotorio.*

III.

Fenomeni di contrasto per stimolo estrinseco. Contrasto provocato o indotto.

Gli stimoli, ossia le cause occasionali capaci d'indurre in un soggetto fenomeni di contrasto, sono dell'indole la più diversa: da un'affermazione, un comando, un desiderio scritto o parlato,

---

(1) Sovente peraltro si mostrano nello stesso soggetto dei contrasti e per stimolo estrinseco e per stimolo intrinseco, parimenti che sovente un contrasto deriva da stimolo *misto.* Parleremo di ciò più tardi.

si va fino a quel complesso di stimoli, che derivano dall'ambiente sociale e dall'ambiente fisico.

Anche gli individui sui quali tali stimoli estrinseci possono indurre contrasto, appartengono alle categorie più differenti: dai bambini, dalle donne, dai vecchi, si va agli adulti normali e da questi si passa ai nevrotici, agli ipnotizzati, ai pazzi.

Come si vede, il campo, per ogni riguardo, è vastissimo; ed io non ho certo la pretesa, cogli esempi e le osservazioni che riferisco, di esaurire l'interessante argomento.

Il Morselli (1) scrive che « la nostra prima tendenza, quando udiamo un'asserzione nettamente espressa, è di credervi senz'altro, come si scorge chiaramente nel fanciullo ». Il fatto dell'estrema credulità nel bambino, ossia della sua facilità a quella suggestione che il Binet (2) recentemente ha proposto di chiamare *naturale,* per distinguerla dalla suggestione ipnotica, è ammesso da tutti e questo, come anche altri fenomeni della vita psichica infantile, viene interpretato come un caso di adattamento alla vita col *minimo sforzo* (3).

Tutto ciò è vero; qualunque fiaba è creduta dal bambino di 3-5 anni che non sa ancora discriminare gli avvenimenti della veglia da quelli del sogno. Ma se non si tratta di narrazioni, le cose cambiano: il comando, la preghiera, la persuasione, quantunque *nettamente espresse,* spesso non han sul bambino effetto alcuno; esso mostra talora una resistenza singolare alla suggestione naturale paterna e materna. Qualche volta poi avviene qualche cosa di più singolare ancora: il bambino o il fanciullo che ascolta il comando o la persuasione suggestiva, *si sente spinto a fare* o *fa realmente l'opposto.* Allora il comando o la preghiera han l'effetto del magnete negli esperimenti di polarizzazione; nel bambino si verifica cioè una polarizzazione intellettiva e volitiva.

---

(1) Morselli, *Contributo alla fisiopsicologia della suggestione.* (Rivista di filosofia scientifica, sett. 1890).

(2) Binet et Henri, *De la suggestibilité naturelle chez les enfants.* (Révue philos., ottob. 1894).

(3) Cfr. Paola Lombroso, *Saggi di psicologia del bambino.* (Roma, 1894, pag. 170).

Degli autori appena qualcuno (1) accenna di volo a questo fenomeno e nessuno, per quanto io sappia, ne rileva l'importanza e ne dà l'interpretazione (Preyer, Kussmaul, L. Ferri, Sergi, Compayré, J. M. Baldivin, F. Tracy, P. Lombroso, ecc.). Tutti danno un gran valore all'imitazione (2), al cosiddetto *mimetismo morale*, alla suggestione (3) e tutti tacciono del contrasto.

Eppure è questo un fatto secondo me assai interessante: esso ci dà spesso la chiave per l'interpretazione di certi caratteri stravaganti e per trovare il germe di certe dottrine strane che divengono spesso, non si sa come, famose.

Ecco alcune osservazioni personali: un bambino, già stanco di divertirsi con un suo balocco, manifesta cogli atti e colla parola la decisione di tralasciare il giuoco. Mentre sta riponendo i suoi giuocattoli sopravviene il padre o la madre, che dice: « Riponi i giuocattoli, è tardi, è l'ora di pranzo » o che so io. Questo comando e questa affermazione ridestano nel bambino il desiderio di divertirsi ancora e tosto si vede in lui riaccendersi l'entusiasmo pel giuoco.

Questo fatto l'ho osservato ben chiaro almeno in tre bambini, uno dell'età di 4 anni, un secondo dell'età di 6 e un altro dell'età di 7. Ho seguìto per vari mesi questi bambini e mi sono accorto che il fenomeno avveniva in taluno più sovente che nell'altro; in tutti però era un fatto *episodico*, e in tutti era inevitabile, almeno nell'inizio del suo apparire, nonostante le repressioni autoritarie o la dolce persuasione; il desiderio e l'entusiasmo pel giuoco si riaccendevano fatalmente dopo il comando o l'affermazione. Si trattava di bambini sani, di varia intelligenza, ma per lo più vivaci e spesso scorretti; due di debole costituzione, provenivano da padre o madre nevropatici.

In altri bambini e ragazzi, il contrasto psichico ha manifestazioni così frequenti e svariate che il loro carattere viene perciò ad assumere uno special colorito. E qui potrei portare un largo

---

(1) Ad esempio B. Perez, loc. cit.

(2) Si leggano su tale argomento le belle pagine del Compayré, *L'évolution intellectuelle et morale de l'enfant.* (Paris, 1893, pag. 181).

(3) Cfr. gli scritti relativi di Despine, Tarde, Sergi, Jolly, Lombroso, Sighele, ecc., particolarmente Guyau, *Éducation et hérédité*, 1890.

contributo sperimentale a ciò che dei piccoli candidati alla delinquenza scrisse il De Sarlo (1): « Fra tali bambini una tendenza « molto diffusa è quella di negare ogni cosa; il *no* è il mono« sillabo che da loro è più prontamente pronunciato ».

Tal tendenza per altro si trova anche nei bambini della più buona indole e di svegliata intelligenza e non costituisce davvero un sintomo di futura criminalità.

Conosco un fanciullo per indurre il quale a far qualche cosa, fa d'uopo imporgli o suggerirgli la cosa opposta. I genitori han disperato di correggerlo di questo ch' essi chiamano *vizio*. Siccome è un bambino linfatico e debole e per lo più senza appetito, così la madre è costretta a ripetergli spesso a tavola: « Bada « bene, questa pietanza ti può far male, non la mangiare »; tale affermazione è l'unico mezzo per vincere la sua abituale inappetenza.

Ho fatto una piccola inchiesta presso molte madri di famiglia ed alcune maestre di scuole elementari: tutte unanimemente mi han confermato la *verità* e la *frequenza* di fatti identici, simili od analoghi ai suesposti. Dalle risposte ottenute tolgo una osservazione, fatta dalla maggioranza delle persone interrogate, che è questa: i bambini, i quali mostravano siffatte *stravaganze* (*sic*) in modo così palese da richiamare l'attenzione delle educatrici, non erano mai i migliori della scuola o della famiglia, nè per robustezza fisica, nè per intelligenza; invece si trattava per lo più di bambini facili al pianto, alla gioia chiassosa, all'ira, all'invidia o all'affetto esagerato per qualche compagno o parente.

In generale però a me risulta che i fenomeni di contrasto psichico sì intellettivo che emozionale, si verificano con una certa frequenza, nei bambini di ambo i sessi, sieno o no tocchi da labe gentilizia, sieno intelligenti o deficienti, robusti o deboli. Sicchè tali fenomeni appartengono, senza dubbio, alla psicologia normale, quantunque, man mano che si discende tra la folla degli ereditari, tra gli anomali e tra i malati, essi addivengano più *intensi*.

Nello studiare la genesi della *menzogna* nei fanciulli, nelle

(1) De Sarlo, *I piccoli candidati alla delinquenza*. (Archivio di Psichiatria, sc., pen., ecc., 1892, fasc. IV-V).

isteriche e nelle prostitute (1), m' è occorso di osservare qualche cosa che rientra nell'argomento che ci occupa. Non riferirò che un fatto che riguarda una delle prostitute da me altra volta studiate (2) e che può servire di classico esempio di contrasto psichico. Durante le mie ricerche non dimandavo mai alle prostitute le loro generalità, poichè queste le apprendevo dalla scheda che sovrastava a ciascun letto dell' infermeria (ospedale della Trinità dei Pellegrini). Una volta però cominciai nella prostituta C. L. l'interrogatorio con queste parole affermative: « Dunque « voi vi chiamate Lucia; ditemi, Lucia, vostro padre è vivente? » La ragazza mi rispose recisamente non chiamarsi Lucia ma Elvira. « Ma nella scheda c' è il nome Lucia!.... » Ella a negare insistentemente fino a incollerirsi. Lasciai passare quella strana crisi emozionale, esaminai un' altra malata e, solo dopo un' ora circa, mi riavvicinai a lei e le dissi: « Elvira, sentite: sono « dunque viventi i vostri genitori? » Allora la ragazza, sorridendo, mi confessò di chiamarsi Lucia. Richiesta in seguito del perchè della sua irragionevole menzogna, ella mi die' questa singolare risposta: « Se lei non mi chiamava Lucia io non avrei negato. « Ho de' capricci curiosi: se mi spingono a dire la verità, io al- « lora mi sento spinta a mentire e più mi pregano e più nego. « La cosa migliore è di lasciarmi andare; quando il capriccio è « passato, divengo buona. Guai a farmi delle domande improv- « vise o delle asserzioni energiche o ad alta voce (*sic*); ciò mi fa « male, mi secca e mi sento trascinata a contraddire e a mentire ». In questi casi la menzogna ha tutta l' apparenza di un' azione involontaria e cosciente, di un *riflesso psichico* (Bonatelli, Richet (3)); o, come alcuni dicono, di un *impulso fisiologico;* par-

---

(1) Cfr. Lombroso e Ferrero, *Donna delinquente,* ecc. — Jolly, *Hysterie bei Kindern.* — Bourdin, *Les enfants menteurs.* (Ann. Med. Psychol., 1882). — Vibert, *Les mensonges des hystériques.* (Soc. de Méd. légale, dic. 1893), ecc., ecc.

(2) *Ricerche perioptometriche sui degenerati,* pag. 28.

(3) Ch. Richet, *Physiol. des muscles et des nerf,* 1882, pag. 750; *Revue philosoph.,* 1888, pag. 387, e *Psychologie générale,* 1881, pag. 78, dove l'A. scrive: « Nous appellons *réflexes psychiques,* les mouvements involontaires résultants d'une irritation, qui a provoqué une certaine connaissance vague ou précise, consciente ou inconsciente de la nature même de cette irritation ».

rebbe anzi un' amplificazione di quello che venne chiamato *linguaggio riflesso* (1). Orbene, questa forma di *mendacio per contrasto* io l' ho osservata anche in un'altra delle trenta prostitute da me esaminate; questa scusava così il suo vizio: « Mi è antipatico « sentire fare delle affermazioni in cose che riguardano la mia « persona e sieno pure cose innocenti e magari vantaggiose pel « mio onore, io non le posso sentire e mi sento portata ad infil« zare centomila bugie.... ».

Riscontrai il *Mendacio per contrasto* anche in un ragazzo di 8 anni, sano ma soggetto a terrori notturni; si trattò però di un fenomeno isolato. Disse un giorno la madre a questo ragazzo: « Ho trovata rotta la campana della lampada: l' avete rotta voi « o vostra sorella; ma ritengo che sia stata appunto vostra so« rella ». Il ragazzo, rapidamente: « Non è vero, l' ho rotta io » e proseguì a dir così anche quando la madre, accertatasi della colpabilità della sorellina, contestò con vigore al ragazzo la sua strana asserzione. Cedè solo dopo una buona mezz' ora, scosso dalla collera di sua madre e dai pianti della sorella; non seppe dare mai giustificazione della sua menzogna, che definì per un *capriccio* del momento.

Molti autori si sono affannati intorno alla genesi della menzogna nei bambini sani, nei nevropatici, nelle donne normali e degenerate ed alcuni meccanismi furono bene messi in chiaro dal Legrand du Saulle, dal Lombroso, dalla Tarnowski e da altri (2). A me pare che il mendacio per contrasto, finora da nessuno (a quanto io sappia) preso in considerazione, debba avere il suo posto nella psicologia normale e morbosa. Molte menzogne di donne e bambini ed altre dette da persone abitualmente veritiere, senza scopo di sorta e superlativamente impudenti, se non si possono, nel fattispecie, riferire ad amnesie o a paramnesie (false memorie), io credo debbano rientrare in questa categoria. Quando poi più tardi si parlerà del contrasto sistematizzato, allora apparirà di

---

(1) Cfr. Séglas, *Langage chez les aliénés,* Paris, 1893. — Robertson, *Reflex or automatic speech* (in « *J. of mental science* », aprile 1888. Linguaggio riflesso od automatico (e non soltanto ecolalia riflessa) si osservò nei melanconici, nei dementi secondari, nei senili e in genere nei disattenti.

(2) Cfr. De Sarlo, loc. cit.

per sè chiaro, come non solo la menzogna episodica si debba talvolta a contrasto (*contrasto episodico*), ma come a contrasto possa attribuirsi anche sovente quello che, in altra occasione, io appellai *mendacio sistematico* (1).

*
* *

All' infuori dei bambini, i fenomeni di contrasto dovuti all' azione di una parola, di un discorso, di una persuasione od altro, sono pur numerosi più che non si creda. Darwin racconta che un medico riusciva a frenare le disperate lagrime di alcune signore, consigliandole a non volerle trattenere. Il prof. Sciamanna mi ha comunicato come egli spesso si astenga, con certe clienti, da far qualsiasi raccomandazione circa il vitto, il nutrimento, l'esecuzione delle prescrizioni mediche; poichè tali raccomandazioni, fatte anche in tono d' imposizione, sortirebbero l' effetto contrario. Ma sarebbe inutile moltiplicare citazioni ed esempi: ecco un fatto occorso circa due anni fa ad un mio intimo amico.

Quest'amico era abituato a frequentare una donna mondana, la quale da mesi le era larga di favori; oramai non si parlava più di resistenza e la confidenza fra i due era al suo massimo. Un giorno passando dal salotto alla camera da letto, il mio amico affermò con scelta frase la dolcezza, il piacere dell'atto che stava per seguire fra loro due. Niente di più semplice e di più naturale, data la confidenza che ci passava da mesi e mesi. La donna, per quel giorno, rifiutò all' amico ogni intimità, e non per un capriccio, di quelli così facili ad avvenire in tutte le donne, ma adducendo per motivo, che in quel momento certe cose le ripugnavano, la nauseavano, in luogo di farle piacere. L'amico ne prese collera, ma uscì senza molto insistere, persuaso che forse si trattava di un capriccio o di un artificioso apparato di pudore. Seguirono giorni di compiacente intimità. Un giorno, senza alcun precedente od altro motivo giustificante, la signora, che si era già distesa sopra un letto, comincia a scongiurare che venga la-

---

(1) Riferito da Lombroso in *Donna delinquente*, pag. 566.

sciata libera in quel momento. L'amico, imprudentemente, con una frase scultoria, aveva voluto far pregustare alla signora il piacere prossimo.... Ne seguì un litigio, un attacco e una difesa. La signora protestava, si raccomandava dicendo *che non poteva.* L'amico supplicava, prima, poi minacciava: le sue suppliche e le sue minacce rinforzavano però l'opposizione. Finalmente egli fuggì da buon uomo equilibrato; ma nel contarmi i dettagli di questa crisi, egli mi diceva che oramai comprendeva come un uomo debole potesse, in certe circostanze, essere condotto a ferire ed uccidere, e come le cronache poi potessero indicare il feritore come un delinquente e la donna, magari una prostituta, come una vittima della sua virtù! La signora scrisse il giorno appresso all'amante una lettera, in cui lo pregava di non rammentarsi di quella crisi, che l'aveva lasciata stanca, pentita. Ella scriveva: « Era un bisogno che mi trascinava; più supplicavi e « più mi sentivo trascinata a negare; forse se tu fossi stato più « freddo, avessi discorso d'altro, ci saremmo risparmiati un dispia- « cere reciproco ». Non c'è bisogno di dire che l'amico profittò del consiglio e non trovò mai più resistenza nella signora....

Poco ho potuto sapere sugli antecedenti ereditarî e personali di questa donna. È certo però che ha eredità neuropatica, ch'ella stessa fu sempre nervosa e soffrì disturbi nelle funzioni mestruali. Fin da giovine si diè a menare vita libera, cambiando spesso amanti, quantunque avesse marito: i suoi amori furono sempre appassionati ma brevissimi. Intelligenza poco elevata, sentimenti religiosi deboli, emotività patologica, indole buona, carattere frivolo; nessun disturbo isterico, nessun *attacco di Briquet.*

In questo caso ciascuno riconoscerà, io credo, un fenomeno di *contrasto volitivo-emozionale,* a *rapido* sviluppo, provocato appunto dalla frase affermativa che l'amante proferì prima dell'amplesso. Qui l'*affermazione di voler godere* richiama l'attenzione della donna sull'atto del godimento e tosto l'idea del *non-godere* (idea antitetica), col relativo stato emozionale, s'impone alla sua coscienza vittoriosamente.

In un altro fatto, nel quale è parimenti impegnata la sfera sessuale, lo stimolo provocatore di contrasto sembra costituito da una sensazione *tattile,* cui tosto s'associa uno stato di coscienza a contenuto emotivo-erotico (*stimolo sensorio-psichico*). Ecco il fatto: una signora non isterica, sana, robusta, ma da tempo in

preda ad emozioni depressive, raccontava un giorno, piangendo, le sue disgrazie ad un tale, ch'era stato già suo amante. Questi, vedendola così addolorata, le prese la mano dicendole parole di conforto. La donna, a sentirsi stringere la mano da uno che già aveva amato, fu presa da convulsione di riso infrenabile; come se la sensazione tattile e la idea sessuale che ad essa associavasi, l'avesse polarizzata d'un tratto. Certo che quella stretta di mano dovette ridestarla da quella specie di *rêverie* dolorosa in cui si era abbandonata e dovette chiamar la sua attenzione sulla persona, cui confidava le sue amarezze.

Non si può negare che i fenomeni di contrasto come son più frequenti nei bambini e fanciulli, che negli adulti, così lo sono nelle donne più che negli uomini. È questa una convinzione basata su osservazioni molteplici ed esatte.

Una intimità di lunga durata con una donna offre a tutti, io credo, i più belli esempi di contrasto psichico, sia emozionale che volitivo. Per esempio, ho notato con matematica sicurezza il fatto preso già in considerazione da sagaci romanzieri, che la donna molto spesso, di quanto è più corteggiata e circondata di cure da un amante, di altrettanto addiviene con questo più fredda e più incapace di forti emozioni sessuali. Il medesimo accade anche nell'uomo; ma il fenomeno in questo è assai più attenuato. Mi è stato assicurato da più di una signorina fidanzata, come le lettere troppo frequenti e troppo infuocate del fidanzato, producessero in loro un senso di stanchezza emozionale, una certa indifferenza non certo voluta, nè desiderata. Una signora che diuturnamente riceveva lettere da un uomo, pel quale aveva delle incontestabili simpatie, così scriveva a costui, a proposito di un *rendez-vous,* che le aveva chiesto per dei mesi: « a « furia di chiedermelo, mi avevi tolto ogni voglia di dartelo: « ora che hai cessato d'insistere, sento il desiderio vivissimo di « vederti e di abbracciarti ». Non è naturalmente il caso di portar delle prove per dimostrare che non trattavasi di un fenomeno dovuto a gelosia o ad altro.

Per terminare la dimostrazione dei fenomeni di contrasto nella donna, riferirò un caso che se ha degli addentellati con casi patalogici, ha pure il vantaggio di costituire un esempio, nel quale la fenomenologia di contrasto si trova solitaria, nel silenzio di ogni sintomo speciale neuro-psicopatico.

Giovane donna ad organi ed apparecchi sani, tocca da labe gentilizia (emofilia, emorragia cerebrale): essa giunse ai 25 anni senza alcun accidente isterico e senza alcun fenomeno accennante ad istericismo; fu però sempre eccitabile, emotiva e molto dedita alle pratiche religiose. Verso quell'epoca, per molteplici ragioni, questa donna cominciò a cambiar di carattere: da vivace ed allegra, si fece malinconica, depressa, paurosa e collerica, crebbe il bisogno della chiesa e della preghiera, si affacciarono dubbî e scrupoli e, in pari tempo, decadde fisicamente. Si passarono così 4 o 5 anni: i disturbi *psicastenici* eran piuttosto gravi; periodi di benessere e di calma si alternavano con periodi di strazio interno, nei quali il *dubbio,* il *delirio metafisico* giganteggiava in tutte le sue varietà e sempre accompagnato da *paura di contatto.* In seguito a cure igieniche e morali, sparì a poco a poco la sindrome descritta non restando nella malata che il sustrato psicologico di essa; cioè, debolezza grave della volontà, talora apatia fino alla impotenza motoria, tendenza all'automatismo, alterazioni nell' attenzione, emotività abnorme, ecc. Anche attualmente si mantiene così; ma tace in lei qualsiasi sintomo speciale, a carico del sistema nervoso (non più idee fisse, nessuna stigmate fisica d' isterismo).

Ecco ora in che consiste il fenomeno che vado osservando da varî anni, in questa signora. Mentre essa abitualmente si lascia guidare e si affida volentieri alla volontà di suo marito e dei suoi parenti, si sente trascinata invece a resistere a una preghiera, a una interrogazione affermativa, ecc., come vedemmo accadere nei bambini. E non si tratta di semplice resistenza alla suggestione; vi è la *determinazione a pensare, sentire e fare l'opposto* di quello che altri vorrebbe o desiderebbe. Ecco degli esempi.

Se, mentre essa mangia con pieno gusto, uno della famiglia (specialmente uno) la prega a prendere un dato pezzo di vivanda, o le mette nel piatto qualche cosa, essa tosto sente *nausea* per ciò che le si offre, lo rifiuta e se si vince per ragioni di galateo, essa risente un disgusto tale che qualche volta giunge fino al vomito. Oramai è lei istessa che prega non le si facciano premure nel mangiare e in altre cose; « appena voi mi dite: mangia, ch' è molto buono e ti piace, io mi sento dentro una ripugnanza che m' impedisce di soddisfare il vostro desiderio e se « mangio, quel che voi dite buono mi pare cattivo » (*anoressia*

ed *antigeusia* (1) *per contrasto* psichico?) ovvero: « quando, in « certi giorni, mi pregate o mi consigliate di far qualche cosa, « io mi sento dentro una pena (localizzata all'epigastrio) perchè non posso contentarvi ». Il contrasto, in questa donna, apparisce sopratutto a tavola; ma non esclusivamente. Qualche volta basta pregarla di alzarsi di letto, perchè si senta tosto inchiodata da una forza nascosta sul letto; basta pregarla ad uscire a passeggio, perchè si senta voglia di restare a casa, ecc.

In ogni modo, il contrasto in questo soggetto è *rapido, episodico* e non completamente *sistematizzato;* poichè ci son dei giorni, in cui la indole santa e la fine intelligenza di questa donna non sono affatto adombrate da fenomeni di contrasto.

Dalle osservazioni che or ora esporremo, si apprenderà che anche l'uomo adulto e sano presenta fenomeni di contrasto psichico, che pur l'uomo adulto va soggetto a quella specie di suggestioni, che, appunto in opposizione alla dottrina suggestiva, chiamerei volentieri *suggestioni naturali paradosse* (2).

Prima di tutto, accenneremo a quei casi, in cui il contrasto si presenta come un *fenomeno a due,* e in cui non si può dire qual sia l'agente e quale il paziente di contrasto. Qui accadrebbe il contrario di ciò che avviene nelle cosiddette *forme a due* o *follie* e *nevrosi comunicate* e *indotte.*

In queste si ha la imitazione, la suggestione, cioè la regola; nei casi nostri, si ha la resistenza, anzi la suggestione paradossa, cioè la eccezione. Come esempio di *contrasto intellettivo a due* non saprei trovar di meglio che il fatto a tutti noto della influenza *a contrariis* che bene spesso un fratello esercita sull'altro.

---

(1) G. Mingazzini, *Sui disturbi del gusto negli alienati* (nell'Archivio di Psichiatria, vol. XV, fasc. I), così si esprime: « Intendo per antigeusia « quei disturbi nei quali invece di una data specie di sapori, ne vien « percepita un'altra avente il carattere del tutto opposto ».

(2) Le dico *naturali* sempre in rapporto alla giusta distinzione del Binet, pel quale sono suggestioni naturali le influenze che nelle condizioni ordinarie, le persone esercitano le une sulle altre. (Binet et Henri: *De la suggestibilité naturelle, etc.* in Revue phil., octob. 1894).

La legge si è, che un membro di una famiglia, per lo più il superiore per intelligenza e poteri volitivi, costituisca un centro di fascinazione e di attrazione, ossia un prototipo per tutti gli altri membri; ma le eccezioni son frequenti e a tutti conosciute: due fratelli addivengono involontariamente di opinioni politiche o religiose opposte, appunto perchè l'uno ha inteso abitualmente le declamazioni e i ragionamenti dell'altro. I biografi di Art. Schopenhauer (1) mettono tra i fattori del suo carattere e delle sue opinioni filosofiche, la convivenza con sua madre Giovanna, donna mondana, brillante e fredda di sentimento: il figlio ne costituiva il vero contrasto; taciturno, altero, appassionato. In simili casi, il contrasto psichico non ha più uno sviluppo *rapido* come in molti dei casi esposti più sopra; ma invece ha uno sviluppo *lento* e *graduale;* se la frase non sapesse troppo di medicina, si potrebbe parlare di *contrasto cronico* in opposizione al contrasto rapido, o *acuto.*

I *fenomeni di contrasto a due* si verificano più evidenti nel campo affettivo. Ne abbiamo già dato qualche esempio; giova sviscerare un poco l'argomento e allora ne scaturiranno varietà di contrasto della più grande importanza.

I letterati e i poeti notarono già che fra due innamorati, le oscillazioni più elevate e più basse della passione non sono, per lo più, sincrone. Sembra invece che l'accendersi dell'uno raffreddi momentaneamente l'altro, e viceversa: ci offrono prove di questo fatto gli epistolari amorosi di molti uomini di genio. Se i nodi e i ventri della passione talora s' incontrano, la simultaneità dura ben poco; ciascuno può raccogliere prove nella vita consuetudinaria di due persone, che si amino intensamente. Sembra che al raro incontrarsi delle cuspidi colle cuspidi e degli avvallamenti cogli avvallamenti nella grafica di una passione amorosa fra un uomo ed una donna, si debba anzi la tensione continua del desiderio e rispettivamente la felicità di un amore. Nel caso che consideriamo debbon prendersi veramente di mira due fatti: *a*) l'alternativa fra eccitamento e depressione che si verifica in ciascun individuo che si trovi in stato di emozione o di pas-

---

(1) Wilhelm Gwinner, *Schopenhauer's Leben.* Leipzig, 1878, ed altri biografi e critici.

sione; *b*) il non corrispondersi delle cuspidi e degli avvallamenti dell'uno colle cuspidi e gli avvallamenti dell'altro; e questo io interpreto per *contrasto simultaneo affettivo;* è la fase di eccitamento dell'uno che induce nell'altro una fase di depressione, insomma una suggestione paradossa anche questa. Il primo fatto, vale a dire, l'alternativa fra eccitamento e depressione, si verifica quotidianamente in ciascun individuo nel caso di qualsiasi emozione (1) e può interpretarsi per un fenomeno di contrasto successivo. Servano di esempio nel campo patologico le pazzie circolari (2), le alternanti, che con facilità si osservano nella pazzia isterica ed epilettica e nel periodo iniziale della paralisi generale, nelle melanconie senili e climateriche, ecc. (Schüle). Il contrasto simultaneo invece vien prodotto nell'uno individuo dalla osservazione dello stato emozionale dell'altro; tantochè fra gli agenti induttori di contrasto si deve tenere alto conto degli stati emozionali, sì acuti che duraturi.

È stato notato che nell'alternativa fra eccitazione e depressione impera la legge del *ritmo,* ossia che quell'alternativa è appunto una prova del ritmo, che fatalmente domina le funzioni dell'umano organismo. Orbene, anche nel suddetto caso di *contrasto emozionale simultaneo,* la legge del ritmo è manifesta. Potremmo completare il concetto del fenomeno descritto e di altri fenomeni simili od analoghi denominandoli fenomeni di *contrasto emozionale* o *passionale, lento, simultaneo, a ritmo combinato.*

Giova quindi qui porre in rilievo come un'altra legge costituita nel cosmo dall'alternativa tra evoluzione e dissoluzione, la legge del ritmo, impera altresì, al pari che nell'organismo sociale (3), nell'organismo psichico dell'uomo (4). L'agente induttore di contrasto costituito, ora da una persuasione o una preghiera

---

(1) Féré, *Pathologie des émotions.* Paris, 1892, p. 487.

(2) Cfr. Emmerich, *Schmitd's Jarbücher,* CXC, 2, e tutti i manuali di psichiatria.

(3) Asturaro, *I ritmi sociali* (Pensiero italiano, giugno 1894).

(4) Cfr. Bolton, *Rythm* (Amer. J. of Psychology, 1893). — Meumann, *Untersuchungen zur Psychologie u. Aesthetik des Rhytmus* (Philosoph. studien, 1894, p. 249-323 e 393-431). Sergi. *Dolore e piacere,* p. 97 e 137. — Ardigò, *La ragione,* 1894, il quale parla in modo così originale e splendido dei ritmi mentali, del ritmo cogitativo, ecc.

o un comando, ora da una interrogazione in senso affermativo o una affermazione, un discorso parlato o scritto, ed ora anche da uno stato emozionale o dal contegno abitudinario di un individuo, in alcune circostanze si deve ricercarlo nell'ambiente stesso, sia l'ambiente sociale che l'ambiente fisico. Lo Schopenhauer, al pari del Leopardi, confessa che lo rese misantropo l'allegra compagnia degli uomini. Al qual proposito soleva dire con Seneca: « *quoties* « *inter homines fui minor homo redii* » (1). L'ambiente politico sociale più volte fu origine di contrasto su una o più persone, e spesso anche il contrasto così provocato si diffuse a guisa di vero contagio in una popolazione, in una regione. Gli esempi sono interminabili: nell'epoca delle persecuzioni cristiane i supplizi, invece che atterrire, entusiasmavano i perseguitati, e li rendevano *ebbri di Dio* e fanatici di morire: così le leggi li rendevano più che mai feroci contro l'autorità imperiale che li calpestava. Anche oggi il medesimo si osserva a proposito di partiti politico-sociali in alcune regioni. L'ambiente fisico, cioè un complesso di stimoli fisico-meteorici, induce in taluni individui un contrasto psichico emozionale: in questi casi si tratta sempre, o quasi sempre, di contrasto a sviluppo *lento* e *graduale,* ossia di una somma di contrasti. Una campagna, o un soggiorno il più ameno e ricolmo di ogni conforto, produsse talora, anche su spiriti elevati, una tristezza infinita; ne fan fede alcuni passi di Leopardi, di Lenau, di Byron, di De Musset e di altri poeti del dolore: *in tristitia hilaris, in hilaritate tristis,* diceva di sè stesso un altro grande squilibrato, Giordano Bruno. Così quella magnifica suggestione alla vita e al lavoro che ci viene dal sole primaverile fu e può essere per taluno fonte di melanconia profonda e di pessimismo. Queste suggestioni paradosse quanta poesia non hanno ispirato in certi genî ammalati! Il rovescio è ugualmente vero: i temporali, gli uragani e le tempeste, ovvero la rigidità dell'inverno, le pioggie autunnali, che in generale provocano sentimenti depressivi, valgono, in alcuni, a suscitare emozioni steniche od esaltative (2). La poesia di ogni tempo e di ogni nazione rigurgita di contrasto emozionale.

---

(1) Cfr. Barzellotti, *Santi, solitari e filosofi,* 1886.

(2) Bisogna sceverare naturalmente quei casi in cui il contrasto è, sì, indotto dall'ambiente fisico, ma solo in quanto questo provoca dei *ricordi!*

Nei casi in cui il contrasto si svolge lentamente, a gradi a gradi, e l'agente induttore è multiplo, complesso e seriale, allora bene spesso il contrasto addiviene *sistematico*. Lo chiamo sistematico o *sistematizzato*, perchè il fenomeno antagonistico lascia delle orme durevoli, modifica in modo più o men permanente la psiche dell'individuo.

Varie sono, peraltro, le vie per cui il contrasto può giungere a sistematizzarsi in un soggetto: vi si può sistematizzare:

1° perchè lo stimolo capace d'indurre il fenomeno antagonistico agisce in modo continuo, o si ripete con straordinaria frequenza;

2° perchè, ogni volta che un certo determinato stimolo agisce, il fenomeno si verifica; vale a dire che il contrasto è in diretto rapporto con uno speciale agente induttore;

3° perchè il fenomeno antagonistico ha luogo ogni volta che uno stimolo qualsiasi metta in giuoco un determinato gruppo di rappresentazioni o di sentimenti del soggetto; nel quale caso entrano in scena speciali tendenze od abitudini del soggetto stesso.

Le prime due varietà rappresentano un contrasto divenuto sistematico per riguardo a condizioni inerenti allo stimolo estrinseco. La terza varietà rappresenta un contrasto divenuto sistematico per riguardo a condizioni inerenti al soggetto.

Può darsi però il caso che certi contrasti giungano in un soggetto ad effettuarsi in modo più o meno continuo, senza ulteriore bisogno dell'azione di uno stimolo estrinseco: allora si tratta di un *contrasto sistematizzato spontaneo* o *contrasto organizzato*.

Questa ultima varietà di contrasto, che può anche rientrare nel secondo gruppo di fenomeni antagonistici da me stabilito in principio, appartiene esclusivamente alla patologia (alcuni casi di *delirio denegativo,* certi *persécutés-persécuteurs*).

Sarebbe troppo lungo portare esempi di ciascuna delle varietà di contrasto sistematizzato da noi stabilite. Mi limiterò ad alcune osservazioni.

Talora il carattere di un individuo, il suo contegno, i suoi discorsi, e magari soltanto la sua voce, o la sua presenza, ha potere d'indurre contrasto in altro individuo. Han qui luogo i *contrasti da antipatia* (seconda varietà di contrasto sistematizzato), così frequenti ad osservarsi nei vecchi e nelle donne.

Ho inteso difatti, a proposito di qualche vecchio, ripetere questa frase: « il tale si è guastato di carattere, è divenuto in-« soffribile, dacchè tiene in casa il nipote, il figlio o tal'altra per-« sona ». Il vecchio è condotto suo malgrado a volere l'opposto di ciò che vuole l'altro, a commuoversi di ciò che l'altro trova indifferente, e viceversa a pensare tutto il contrario dell'altro: veri casi di contrasto universale, intellettivo, emotivo e volitivo. Basta talora la presenza dell'altro perchè il vecchio divenga contraddittore, e basta che l'altro non sia presente in una conversazione perchè il vecchio riacquisti la sua bonomia.

Ho osservato una volta un vecchio bisbetico che diveniva contraddittore, si polarizzava in tutte le tre sfere psichiche, se trovavasi a parlare con un giovanotto qualsiasi; in questo caso la sistematizzazione del contrasto era anche più profonda ed estesa.

Una fenomenologia molto vasta ed importante si è quella che si svolge in quelli individui che volgarmente diconsi possedere lo « *spirito di contraddizione* ».

In questi si tratta bene spesso di un classico *contrasto intellettivo sistematizzato*.

Son essi i cosiddetti « *contrariants* », i *contraddittori*, come li chiamerò io: gente, al dire di Azam (1), che non è mai dell'avviso degli altri, e presso la quale ogni affermazione produce fatalmente una negazione. Prototipo Mefistofele, quando in Göthe si definisce così: io sono lo spirito che nega.

Il Paulhan, in un suo recente libro (2), ci dà una descrizione del *carattere contrariant*, ch'egli, fedele al suo pensiero filosofico, classifica fra i caratteri risultanti da prevalenza dell'*associazione per contrasto;* ma l'argomento non è trattato a fondo. Invero, debbo dire che nulla di esatto e di completo mi è riuscito trovare sul cosiddetto « spirito di contraddizione » tra le opere antiche e moderne.

Osservazioni sparse, ma geniali ed esattissime trovai nella Staël, in Balzac, nella Sand, in La Bruyère e in qualche scrittore di critica, romanzi o novelle. Non c'è bisogno, d'altronde, di sviscerare, con

(1) Azam, *Le caractère dans la santé et dans la maladie.* Paris, 1887, p. 100.
(2) Paulhan, *Les caractères.* Paris, 1894.

molte parole, i contradittori: sono a ciascuno noti per pratica. Bisogna solo non confonderli con un'altra classe d'individui, coi quali han talora identiche parvenze, voglio dire con quelli che potremmo chiamare « *gl'ipercritici* ». Son questi gente colta, abituata alla discussione, all'analisi sottile, ai quali ogni affermazione udita o letta suggerisce un'obiezione, una postilla, una nota, ovvero rappresenta una questione od una equazione da risolvere. Il negare o il distinguere, in caratteri cosiffatti, è causato da rapide e robuste sintesi mentali, da salde convinzioni e da un bisogno (ecco, secondo me, il lato caratteristico!) di rivestire con mezzi espressivi ogni osservazione critica pensata.

In quelli che io chiamo contraddittori, invece, la negazione sistematica ha, come vedremo, un meccanismo semiautomatico. Eppure gli autori confondono ipercritici e contraddittori in una unica descrizione ed analisi. Lo spirito di contraddizione fu notato sovente anche nelle isteriche da clinici come Huchard, Dally, Legrand du Saulle, ecc., ed esso si riconosce nelle descrizioni che specialmente i psichiatri tedeschi dan del *carattere isterico*. Ora, nessuno potrebbe credere che le isteriche, le quali hanno una così specifica debolezza di sintesi psicologica, sieno delle menti *ipercritiche*.

Non analizzerò lo spirito di contraddizione di vari uomini illustri e sapienti sulla fede delle descrizioni dateci da scrittori a loro contemporanei. Io, col Féré (1), credo che bisogna diffidare degli scrittori, artisti, romanzieri e romanzieri psicologi (!) ch'essi sieno. Esporrò invece ciò che ho potuto constatare da me.

Nello spazio di quattro anni ho potuto raccogliere 9 casi di *contradittori* tipici: dei quali 4 si riferiscono a donne e 5 ad uomini. Delle 4 donne, due avevano un'età superiore ai 60 anni, mancavano di qualsiasi coltura, e di queste una soffriva di artrite agli arti inferiori e l'altra era collerica e sospettosa: due invece erano giovani, avevan qualche coltura; ma una era una sposa sterile e l'altra una ragazza di 32 anni, egoista e bigotta. In nessuna delle quattro donne potevasi escludere assolutamente l'inquinamento ereditario; ma in nessuna, d'altra parte, questo era molto grave. Dei 5 uomini, uno era vecchio, figlio di un gottoso

(1) *Pathol. des émotions*. Prefazione.

e professionista di qualche coltura; 4 eran giovani, di coltura superiore. I giovani erano tutti sani di mente e di corpo; ma due derivavan da genitori nevropatici; un terzo andava soggetto a dei dolori di capo parosistici, quantunque fosse libero di eredità; il quarto era un letterato. Descriverò appunto questo ultimo caso, il quale potrà servire di *tipo* de' miei contraddittori.

Il signor M., uomo di oltre i 30 anni, è di piccola taglia, con nessun carattere antropologico degenerativo e libero, a quanto pare, da eredità nevro o psicopatica. È abitualmente pallido, debole, di scarso appetito ed appassionato per gli alcoolici, pei quali però offre una singolare resistenza. In quanto a funzioni mentali, il M. non può dirsi un uomo di molto ingegno; ma la sua mediocrità è mascherata dalla brillante coltura, dalla parola elegante e facile e da quello « *esprit de conversation* » che, secondo madama di Staël, possedeva in maniera sì ammirabile il sommo Göthe. Dal lato affettivo è piuttosto insensibile: sentimenti egoistici sviluppatissimi, religiosi nulli, sociali rudimentali. Energia volitiva debolissima: schiavo dell'ambiente e delle abitudini, incapace d'iniziative, facile ad esser suggestionato da persone a lui superiori per intellettualità e forza inibitrice, purchè si usino con lui delle precauzioni per non stimolare la contraddittorietà. La *contradditorietà,* ecco la nota dominante in questo omino pieno di piccinerie, fiacco nella sua organizzazione, convinto di una superiorità psicologica che non ha, calmo, ignavo, insensibile, ma arguto e piacevole in società. Non vi ha giorno ch'egli non provochi quistioni vivacissime; ma, se l'interlocutore si agita e grida, egli per lo più gode della discussione e resta impassibile. Non può sopportare che davanti a lui, e peggio in un discorso a lui indirizzato, si *affermi con forza,* decisamente e nettamente un fatto o una verità qualsiasi. L'affermazione lo spinge impulsivamente ad una denegazione. Se talora, per forza di circostanze, la *scarica denegativa* è trattenuta, egli soffre, si fa taciturno e di cattivo umore, ovvero ride in modo provocante, satireggia o compiange l'asinità del suo interlocutore.

Tali manifestazioni emozionali sembrano la valvola di sicurezza per lo sprigionamento della *negazione accumulata.* Passato il primo momento della denegazione, quel momento ch'è affatto automatico, se la discussione prosegue, il contraddittore emerge chiaramente, e cade ogni sospetto che si avesse a che fare con

un ipercritico. Egli si accorge della sua sistematica negazione, avverte il suo torto; ma oramai entrano in attività altri motivi psicologici e continua a combattere: di paradosso in paradosso però egli va a toccar quasi sempre il ridicolo, e finalmente si difende col silenzio. Se per altro nuovi *stimoli affermativi* scoppiano, la *reazione denegativa* pur scoppia di nuovo con una fatalità singolare.

Senza moltiplicare descrizioni, riassumerò in conclusioni i risultati delle mie osservazioni sui contraddittori (1):

1° I contraddittori sono spesso degli ereditari, e spesso essi stessi dei nevrotici, ovvero affetti da qualche malattia cronica; per lo più, insomma, sono dei fiacchi nel corpo e nelle funzioni psichiche;

2° Il carattere « contrariant » per lo più apparisce precocemente nel fanciullo, e, se trattasi di forme leggere, scompare col progredire dell'età; altrimenti resta. L'ho riscontrato con sensibile frequenza nei vecchi; ma, non potendo escludere che essi lo avessero manifestato fin da ragazzi, non mi sento autorizzato ad asserire ch'esso nella senilità abbia significato di una reviviscenza di un carattere infantile. Non ho prove per decidere se sia più frequente ad osservarsi nell'uomo o nella donna;

3° Non v'è alcun rapporto tra carattere « contrariant » e intellettualità: non l'ho mai però osservato nei veri imbecilli e negli uomini superiori che in pari tempo fossero sani ed equilibrati. Son portato a ritenere che esso si trovi spesso nei deficienti, nei mediocri e negli uomini di genio squilibrati o nevropatici (De Musset, Schopenhauer);

4° Perchè la contraddizione si manifesti, è sempre necessario uno stimolo estrinseco, « *stimolo affermativo* »; vale a dire: la scarica denegativa è sempre determinata da un'affermazione recisa, per lo più parlata, ma talora anche scritta;

5° La denegazione sistematica del contraddittore ha le apparenze, almeno nel suo inizio, del riflesso psichico; tutte le mie osservazioni concordano per farmi ammettere che la contraddizione, quantunque sempre cosciente, è sempre più o meno invo-

(1) Tali conclusioni si riferiscono solo alle mie osservazioni, e quindi non possono avere un valore assoluto.

lontaria: essa segue fatalmente all'affermazione. Il contraddittore poi o sostiene, per progetto, la contraddizione iniziatasi automaticamente, sapendo, cioè, di aver torto, ovvero resta suggestionato (autosuggestione) dalla contraddizione stessa, e discute e sostiene il paradosso in buona fede.

La conclusione finale è che i contraddittori son caratterizzati da deficiente energia inibitrice, e che, come tali, costituiscono, psicologicamente, un tipo basso.

Dobbiamo ora scendere nel campo patologico (1); poichè al dire di Broussais « *l'homme n'est connu qu'a moitié s'il n'est* « *observé que dans l'état sain* ». Qui, nel campo morboso, i fenomeni di contrasto appariscono più netti e più forti, ma tra il contrasto normale e il patologico non si possono stabilire confini, al medesimo modo che, come scrive il Morselli (2), tra la fisiologia e la patologia della mente non vi è interruzione, ma continuità.

Il Freud (3) è stato il primo a dare nome di « *gegenwillen* » a certi impulsi che si osservano nei soggetti nevrotici affetti da gravi alterazioni della volontà (abulie). Il meccanismo di queste impulsioni si riduce pel Freud a quello del contrasto. Quando la rappresentazione di contrasto (*contrastvorstellung*) è molto energica, accade che non solo s'imponga al soggetto, formando in questi il centro di uno « stato di coscienza », ma (per la legge dell'ideodinamismo, fino dal 1853 dal Carpenter stabilita) si obietti all'esterno col fatalismo con cui si compie una scarica impulsiva. Ora, se la volontà del soggetto, se cioè la sua personalità, resta, in un atteggiamento disapprovativo ed opposto alla obiettivazione della rappresentazione di contrasto, si avrà un caso

(1) La parte patologica sarà svolta brevemente e senza il contributo di osservazioni personali; poichè il *Contrasto in patologia mentale* formerà soggetto di uno speciale studio in altra occasione.

(2) *Ragione e Pazzia* (nel Pensiero italiano, 1893).

(3) Freud, *Ein Fall von hypnot. Heilung nebst Bemerkungen über die Entstehung hysterischer Symptome durch den « Gegenwillen »* (in Zeitschrift f. Hypnotismus, ecc., 1892-93, Heft III-IV).

di *controvolere* o *gegenwille* ed il soggetto assisterà, da spettatore insoddisfatto, alla nuova volizione, che si sprigiona suo malgrado, dal suo cervello.

Orbene, alcuni casi di « *gegenwillen* » sono puri fenomeni di contrasto indotto e qui debbono trovare il loro posto; alcuni altri però appartengono al gruppo dei fenomeni antagonistici a stimolo intrinseco o spontanei. È perciò che quando tratterò di questi, tornerò sui casi del Freud e sulla sua teoria.

Il Meschede riferì un caso veramente splendido, nel quale il contrasto verificavasi sì per stimolo estrinseco, che per stimolo intrinseco; ma per ragioni di opportunità, di esso come dei casi del Freud, terremo parola più tardi.

Il Raggi (1) accennò anch'egli a casi consimili; ma, in generale, si tratta di fenomeni antagonistici a stimolo misto, come son quasi tutti i fenomeni di contrasto patologico.

Pierre Janet (2) riferisce un fatto osservato da Jules Janet all'Hôtel Dieu e che egli interpreta con un altro meccanismo, ma che, secondo me, è un classico esempio di *contrasto psicomotorio*. Si trattava di una isterica che faceva sempre, e suo malgrado, col braccio sinistro ciò che le si diceva di fare col destro e viceversa. Il che per noi equivale a questo fatto: è presente alla coscienza la rappresentazione di un movimento col braccio *sinistro*, rappresentazione che, per un certo riguardo, è l'antagonistica dell'altra, poichè, nel linguaggio comune, e nelle comuni abitudini, il lato destro costituisce l'antitesi del lato sinistro. La rappresentazione di contrasto assume un'insolita energia, inibisce la sua correlativa e si traduce in atto, per la legge dell'ideodinamismo. Così si ha il *movimento coatto* col braccio sinistro nel modo stesso che, dalla mente di un criminale epilettico, una idea di strage si sprigiona e diviene azione. Nell'isterica di Janet la volontà era troppo debole per arrestare l'obiettivazione della rappresentazione di contrasto.

Fra le forme patologiche del contrasto psichico, io credo debba rientrare quella fenomenologia che, investigata pei primi da Binet

---

(1) *Fenomeni di contrasto psichico in un'alienata*. (Arch. it. per le mal. ner., fasc. V, anno 1887).

(2) *Automatisme psychologique*. Paris, 1889.

e Féré (1) ricevette da questi autori il nome di *Polarizzazione cerebrale* o *psichica.*

Questi autori studiarono l'azione del magnete nei soggetti ipnotizzati, o ipnotizzabili e videro che l'applicazione del magnete non solo produceva il *transfert* di contratture e paralisi isteriche e di allucinazioni unilaterali, ma anche sopprimeva una imagine formata antecedentemente nel campo della coscienza del soggetto, a mezzo di suggestione, e produceva dei fenomeni che hanno una grande analogia con molti di quelli da noi studiati. Provocando in un soggetto ipnotizzato l'allucinazione di una croce rossa, si otteneva, coll'applicazione del magnete a sua insaputa, ch'egli vedesse una croce verde (*fenomeno complementare*). Così una impressione suggerita di calore, era rimpiazzata, sotto l'influenza del magnete, da una impressione di freddo (2). Suggerito un ipnotizzato di fare qualche cosa colla mano *destra,* applicato quindi il magnete e risvegliato, faceva sì la cosa suggerita, ma con la mano *sinistra.* Gli autori poi portarono splendidi esempi di *polarizzazione emozionale* (3). In questo caso si aveva la soppressione di uno stato e la manifestazione di uno stato inverso (*emozione complementare*). Come si vede, si trattava di fenomeni affatto simili a quelli da noi descritti: soltanto nei casi nostri il magnete era sostituito da uno di quelli *agenti induttori*, che chiamammo stimoli estrinseci.

La polarizzazione fu, dopo le ricerche di Binet e Féré, investigata anche da altri. Bianchi e Sommer (4) videro che l'applicazione della calamita alla cervice in individui ipnotizzati (fase sonnambolica) produceva *polarizzione della volontà,* delle *emozioni,* delle allucinazioni, delle sensazioni visive, dei sapori, degli atteggiamenti affettivi. Bianchi e Sommer però non ritennero che il magnete modificasse direttamente il movimento delle molecole o delle cellule gangliari, non ritennero che si trattasse di vera *polarizzazione* nel senso fisico, come parve supporre il Lom-

---

(1) *La Polarisation psychique* (Revue philosoph. Avril, 1885) e *Magnétisme animal.* Paris, 1887.

(2) Binet et Féré, *Magnétisme animal,* p. 202.

(3) Binet et Féré, op. cit., p. 226.

(4) *Archivio di Psichiatria e Sc. Pen.,* 1886, fasc. IV, p. 387.

broso (1); essi diedero invece del fenomeno una spiegazione psicologica che, secondo me, contiene una gran parte di vero, come più tardi diremo.

Altri fatti di polarizzazione psichica furono riferiti da Raggi (2), Venturi (3), Lombroso e Ottolenghi (4). Le interpretazioni però furono disparate fra i nostri psichiatri; del che fa fede la discussione che, sui fenomeni di polarizzazione, ebbe luogo al Congresso di Pavia del 1887.

P. Janet (5) confessa di non avere mai veduti i fatti di polarizzazione del Binet e Féré, nè le allucinazioni visive complementari. In ogni caso dice il Janet (6), quei fatti non si debbono a causa fisica (magnete); ma *a una legge psicologica normale.* Ed io consento perfettamente col Janet, soltanto aggiungo che la legge psicologica normale, di cui egli parla, è appunto la *Legge del contrasto psichico.*

Prima di lasciare l'argomento dei fenomeni antagonistici da stimolo esteriore, debbo premunirmi contro una facile obiezione.

In molti dei fatti esposti ci sembra chiaro che si tratti non solo di *resistenza* alla suggestione quale talora s'incontra negli ipnotici e che fu notata già dal Bernheim (7), Binet e Féré (8) ed altri molti e che oggi si dice aversi frequentemente nei soggetti isterici (Scuola di Nancy); ma si tratti addirittura di *eccezioni* alla gran legge della *suggestione.* Si deve senz'alcun dubbio, ammettere che la imitazione sia la regola e la resistenza l'eccezione; ma io credo che da molti siasi esagerato riguardo a questo punto, e se la scuola di Charcot ha una ragione contro quella del Liebault e Bernheim sia precisamente quella di mettere delle

---

(1) Cfr. nota al lavoro di Bianchi e Sommer in *Arch. di Psich.*, loc. cit.

(2) *Archivio ital. per malattie nervose.* Sett. 1887.

(3) Venturi S. e Venturi D. (*Giornale di neuropatologia,* febbr. 1887).

(4) *Nuovi studi sull'ipnotismo e sulla credulità.* Torino, 1889.

(5) *Autom. psycholog.,* p. 155 e segg.

(6) Loc. cit., p. 158.

(7) *La suggestion.* Paris, 1886 e *Hypnotisme, suggestion,* ecc. Paris, 1891.

(8) *Magnétisme animal,* p. 214.

restrizioni alla dottrina suggestiva, che sembrerebbe volere invadere l'intiero campo della psiche. Si è parlato fino alla sazietà di *contagio morale* (Bouchut) e invero la patologia come la vita quotidiana, ne è rigurgitante di prove (1). Azam diceva: se una persona mi cade in ipnotismo, io posso mettere nel medesimo stato quattro o cinque donne insieme, purchè le preghi di fissare attentamente la prima. Mesmer faceva lo stesso e il fatto oramai è di volgare osservazione: anch'io, nel Manicomio di Zurigo, vidi cadere in sonno un vecchio contadino psicopatico e qualche capo infermiere, dopo che avevano veduto ipnotizzare quattro o cinque soggetti dal prof. Forel. Sono note le psico-neurosi epidemiche che specialmente afflissero l'Europa dal secolo XIV al XVIII (2) che tuttora qua e là si presentano (3). Nessuno potrà mettere in dubbio che fu un gran contagio quello della filosofia e letteratura del dolore universale (*Weltschmerz*), che percorse nel primo quarto del secolo la Francia, l'Italia e soprattutto la Germania (Göthe, Foscolo, Byron, Chateaubriand, Musset, Leopardi, ecc.). Così sono divenute oramai quasi abituali le epidemie di suicidio e di delitti politici (4). Per altro mi sembra assai strano come tutta la interminabile schiera di autori che scrissero sulla imitazione morbosa (5), sul contagio morale e neuropatico, sulle psicosi indotte o comunicate (6), sulla suggestione, ecc., non abbiano preso in considerazione i casi (sia pure eccezionali), di resistenza e di *antagonismo alla imitazione,* al contagio, alla suggestione stessa.

---

(1) Cfr. RAMBOSSON, *Phénomènes nerveux, intellectuels et moraux – Leur transmission par contagion:* Paris, 1883.

(2) HECKER, *Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters* – herausg. von Hirsch, 1865.

(3) Serva di esempio l'epidemia di convulsioni isteriche che, anche presentemente, continua in Farnese (Viterbo) provocata dalla paura delle repressioni governative contro il brigantaggio e il manutengolismo nel Viterbese.

(4) Cfr. gli scritti di Brierre de Boismont, Lombroso, Morselli, E. Ferri, Sighele, Aubry, ecc. ecc.

(5) Cfr. LEHMANN (Archiv. f. Psychiatrie, XIV, I).

(6) Cfr. la bella e completa rassegna critica sulla *Pazzia indotta* del dott. GIUS. SEPPILLI presso la Riv. sper. di frenatria, 1889, p. 189: qui si trova una larga bibliografia e la esposizione delle teorie relative. Cfr. anche un recente studio di MORANDON DE MONTYEL, in *Ann. med. psycholog.*, 1894.

Al contrario, i fautori della dottrina suggestiva a tutt'oltranza, quando si tratta che da uno stimolo esteriore a forma suggestiva, si ottengono degli effetti addirittura opposti, pongono in campo le *suggestioni incoscienti* dá parte dell'agente suggestore, o le *autosuggestioni* da parte del suggestionato.

Ora, a me sembra che anche in quei casi ove la possibilità di un tal meccanismo non urta contro difficoltà palesi, sia molto azzardato attenersi alle suddette ipotesi, anzichè a quella del contrasto. Si può, adunque, pensare che il suggestore (nei casi nostri, una persona qualunque) o per imperizia, o per disavvertenza, suggerisca il contrario di ciò che aveva in animo di suggerire, ovvero, la sua incertezza produca nel suggestito una specie di *controsuggestione,* una ribellione, potremmo dire, per cui segue l'effetto opposto a quello preveduto dal suggestore stesso. Ma in quale dei nostri casi, di quelli ove l'agente esteriore del contrasto era la parola, o il contegno di un individuo, in quale una suggestione inconscia è dimostrabile? E se la dimostrazione manca, è inutile ricorrere a una ipotesi così trascendentale, quando il meccanismo abituale dell'associazione delle rappresentazioni può all'uopo servirci. Ugualmente arbitrario sarebbe sostituire all'ipotesi del contrasto quella delle autosuggestioni, le quali essendo più forti delle suggestioni provenienti dal di fuori produrrebbero gli effetti contrari a quelli che tali suggestioni esteriori avrebbero determinate.

Non debbo disconoscere che alcuni fatti talora si prestino all'equivoco; per esempio i fatti di polarizzazione cerebrale molti psichiatri li ritennero come prodotti di suggestione (1); ma se tale opinione può avere un valore si è, perchè si possono elevare dei dubbi sul modo adoperato per provocare il fenomeno di polarizzazione. Quando però si tratta di fatti che si avverano senza manovre di sorta, senza apparati sperimentali, viene a mancare ogni appoggio all'idea che potesse trattarsi di fenomeni suggestivi.

Del resto, se ben si rifletta, la questione potrebbe divenire affatto accademica! Il Wundt (2), per esempio, ritiene che l'autosuggestione si debba riferire al meccanismo dell'associazione....

---

(1) Cfr. *Atti del Congresso di Pavia,* 1888, e *Rivista di filosofia scientifica,* agosto 1887.

(2) *Zur Associationslhere* (Philosophische Studien, 1891) e *Hypnotismus und Suggestion.* Leipzig, 1892.

Concludiamo adunque che nella fenomenologia esposta si ha a che fare con fatti puramente associativi e che la forma di associazione che entra in giuoco è quella detta di *contrasto.* Si sottintende peraltro che onde il contrasto psichico, nel modo da noi immaginato, si renda così attivo, si richieggono nel soggetto delle speciali condizioni e di queste discorreremo in seguito.

IV.

Fenomeni di contrasto per stimolo intrinseco. Contrasto spontaneo o autoctono.

Pongo sotto questo gruppo tutti quei fenomeni di contrasto psichico, che si producono in taluni individui e in certe circostanze, senza che sia rilevabile una causa occasionale esteriore, uno stimolo o un motivo, quali un'affermazione, un comando, una suggestione, ovvero la presenza di una persona, l'ambiente, ecc. Qui si tratta di fenomeni di contrasto che sorgono *spontanei* nei soggetti, sia, anche qui, o come fatti episodici e rari, sia come fatti abituali e frequenti. Si può peraltro credere a una assoluta spontaneità? vale a dire a che il contrasto si sviluppi sempre per fatal giuoco di associazione e rispettivamente per una riproduzione mnemonica? A me non pare. Esiste un vasto e poco esplorato campo sensazionale che, al pari che nel sogno, nei fenomeni antagonistici spontanei, noi dobbiamo prendere in grave considerazione. Intendo dire il campo delle *sensazioni interne,* generali, sistematiche, organiche, come si voglia chiamarle; di quelle sensazioni, cioè, che arrivano alla coscienza per altra via che non siano i sensi (1) e che hanno una parte così grande nella costituzione della *personalità psichica.* Orbene, nei fatti che andiamo ad esporre, bene spesso vedremo originarsi lo stimolo dal campo delle sensazioni genitali, viscerali, o muscolari. È certo estremamente difficile, nei casi speciali, analizzare il movente primo di un fenomeno antagonistico: chi può portar con mano sicura la indagine sulle sensazioni interne, che son per lor natura così vaghe, pallide o

---

(1) Beaunis, *Les sensations internes.* Paris, 1889.

subcoscienti e che divengono assolutamente tenebrose per gl'individui non abituati o disadatti all'osservazione introspettiva? Io son convinto tuttavia che, per lo più, nei fenomeni di questo gruppo sia dimostrabile uno *stimolo cenestesico* (1); preferisco quindi la denominazione di contrasto autoctono a quella di contrasto spontaneo.

Anche qui troviamo fatti di contrasto successivo e simultaneo: anche qui troviamo le medesime distinzioni che del contrasto abbiam fatto a proposito dei fenomeni del primo gruppo. È ovvia l'osservazione di fenomeni antagonistici spontanei in persone perfettamente normali; sebbene in queste, il più delle volte, la rappresentazione di contrasto impostasi all'attenzione può dai centri superiori essere ancora arrestata nella sua estrinsecazione.

Ecco alcuni fatti che io riferisco a contrasto autoctono.

Molti, per esempio, possono liberarsi dallo starnuto, davanti a certe persone che ne resterebbero noiate, col pensare intensamente a questi fenomeni e col deliberare di voler starnutire: il medesimo dicasi del singhiozzo (2). Così (e tali fatti furono accennati anche dal Raggi) talora accade che una persona, nel momento della più grande gioia, sia portata al pianto; che un pusillanime, sul punto di un grave pericolo, divenga eroicamente ardito. Io ho potuto in più di un individuo constatare il fatto già da altri osservato, come, cioè, il riso talvolta s' imponga appunto quando si ha l'animo gravemente addolorato e senza alcun motivo che lo giustifichi. Sovente la lotta tra l' idea dolorosa e l' idea correlativa antagonistica si rende palese nella mimica: allora tutte le fasi di vittorie e sconfitte dell' idea di contrasto si possono leggere sul volto, che addiviene un vero teatro di *contrasto emotivo simultaneo*.

Notai in modo tipico questi fenomeni in una donna e in un

---

(1) Cfr. RIBOT, *Maladies de la personnalité*. Paris, 1880. Si chiama *Cenestesia,* scrive il Ribot, la somma delle sensazioni che da tutti i punti del corpo sono incessantemente trasmesse al sensorio. BEAUNIS (loc. cit.) chiama *Cenestesi* il sentimento della esistenza. Da leggere il bel capitolo sul *Senso cenestesico* in BIANCHI, *Semeiotica del sistema nervoso,* 1891.

(2) Si tratterebbe, in fondo, di fatti inibitori (da contrasto). Il BROWN-SÉQUARD ne ha riferiti degli analoghi senza che, naturalmente, li riferisse a contrasto psichico.

uomo geniale: essi mi sembrano analoghi nella loro esteriorità, a quelli che abbastanza frequentemente notiamo fra gli alienati, gli apoplettici, anche liberi da demenza postencefalomalacica (1) e i bambini. È ovvio difatti vedere dei pazzi (isterici, paralitici, rudimentari, dementi) che piangono e, in pari tempo, danno in scrosci di risa. Nei bambini poi ciò accade molto facilmente. È vero che gli stati di coscienza in tutti questi soggetti non sono affatto identici, ma in tutti si ha a che fare, in fondo, con fatti di contrasto simultaneo autoctono.

Come esempi di *contrasto spontaneo intellettivo,* i cui effetti sull'organismo psichico sono più o meno duraturi, potrebbero servire vari casi celebri di sincere conversioni politiche e religiose. È vero che le conversioni, anche quando debbonsi a contrasto e non a *suggestioni naturali* (discorsi, prediche, rimproveri, eventi, ecc.) o a fatti d'involuzione e malattie cerebro-psichiche, appartengono per lo più al gruppo del *contrasto indotto.* Si è rilevato, per esempio, che qualche socialista si è seccato del proprio partito e delle proprie idee appunto per vedere che l'idea socialistica diveniva popolare e che molti libri e molte persone ne parlavano continuamente. Ci sono però dei casi di conversioni, dove lo stimolo estrinseco od agente induttore, non è rilevabile. Si narra di qualche santo che decise darsi tutto a Dio, appunto nel momento che faceva una calorosa perorazione contro il cristianesimo, ovvero rifletteva tra sè e sè all'assurdità dei dogmi. Più frequente il fatto di conversioni a vita casta e contemplativa decise e avvenute, d'improvviso, mentre l'individuo si dava all'orgia, o al godimento sessuale intenso.

In questi casi sarebbe difficile poter precisare l'ubicazione e la qualità dello stimolo intrinseco produttore del fenomeno antagonistico; ma in altri casi esso ci appare evidente. Non ci allontaniamo dai santi, i quali veramente ci offrono una larga messe di esempi di contrasto psichico.

Quante conversioni non avvennero per le cosiddette *ispirazioni* interne, *chiamate di Dio, voci della coscienza,* ecc.! Orbene tutti

(1) È da consultare una splendida lezione del Brissaud (riportata dalla *Revue scientifique,* n. 2, gennaio 1894) su *le rire et le pleurer spasmodiques,* dove egli espone delle osservazioni anatomiche e fisiologiche sulle vie cerebrali delle emozioni.

questi stimoli intrinseci che il Beaunis (1) raggruppa sotto l'appellativo di *senso del pensiero*, non sono che *allucinazioni psichiche* (2). Si deve ritenere quindi che l'allucinazione psichica è assai frequentemente stimolo a fenomeni antagonistici. La sensazione interna, la voce epigastrica, che si fa percepire in certe speciali circostanze di stanchezza nervosa, di esaurimento cerebrale od altro, richiama vivamente l'attenzione del soggetto sulla cosa, cui la sensazione o la voce si riferisce, e tosto la rappresentazione di contrasto sorge energica e s'impone alla coscienza, scacciandone l'idea correlativa.

Senonchè, certi fatti rientrano, in gran parte, nella patologia, o formano un punto di passaggio fra contrasto normale e contrasto patologico. Per arrestarci ancora un poco sul contrasto spontaneo nei normali, riferirò un'osservazione personale, che mi sembra di eccezionale interesse.

Un ragazzo X. G., di circa 12 anni, figlio di madre nevropatica, ma sano e robusto, ebbe cariato un dente molare. Riuscito vano ogni rimedio, gli fu detto che era necessario estirparlo e che fra breve avrebbe dovuto portarsi dal chirurgo-dentista. Il ragazzo restò assai impressionato dalla notizia; e dai discorsi che continuamente faceva era evidente che la rappresentazione del futuro dolore era vivacissima nella sua fantasia. Sul momento però di recarsi dal dentista, in luogo della grande ripugnanza dei passati giorni e della paura, si manifestò nel ragazzo un vivo desiderio di farsi l'operazione; egli reclamava il ferro chirurgico con una specie di selvaggio entusiasmo. Difatti l'estrazione non produsse la minima emozione dolorosa: il ragazzo era stranamente eccitato e diceva che quello strappo feroce gli aveva fatto un certo piacere. La madre, una donna molto colta, da cui ho appreso il fatto, mi aggiunse, dietro analoga domanda, due osservazioni importanti: che il suo ragazzo non era affatto anestesico nè fisicamente, nè moralmente; anzi che era sensibilissimo alle impressioni dolorose; e, in secondo luogo, che avendo egli nei

(1) *Sensations internes.*

(2) *Le allucinazioni psichiche* del Baillarger sono interpretate come *allucinazioni verbali-psicomotrici* dal Séglas. Cfr. *Archiv. de Nevrologie,* 1891. Séglas, *Le langage chez les aliénés,* 1893. Pieraccini, *Alluc. verbali psicomotrici,* Nocera (estr. dal *Manicomio*), ecc., ecc.

giorni successivi all'operazione, sognato un paio di volte l'accaduto, la rappresentazione emozionale del sogno era stata piacevole e non dolorosa.

Questo fatto, vero caso di polarizzazione emozionale autoctona o spontanea, o autosuggestiva, se si vuole, ricorda quei fenomeni che per me parimenti debbonsi interpretare per fenomeni di contrasto e che il Mantegazza chiamò *dolori piacevoli,* ed altri qualificarono col nome di *algofilia;* nonchè certi casi di *masochismo:* cose tutte che il Féré (1) considera sotto il titolo di pervertimenti della emotività, o emotività patologica.

Il caso di questo ragazzo è molto tipico; ma nella vita quotidiana dei casi attenuati, ma pur simili, se ne riscontrano a iosa. Non dimenticherò le parole, colle quali una signora (certo ignara di ciò che fosse il contrasto psichico) esprimeva il meccanismo della sua calma morale, nonostante le critiche e gravi condizioni del suo *ménage:* « Giacchè non ho al mondo chi mi compatisca, « io mi compatisco da me; ed è così piacevole l'aver pietà di sè « stessi, che svanisce quasi la pena che si soffre ».

Ora è il caso di dire con Claude Bernard che, per conoscere le leggi della fisiologia normale, bisogna studiare anche il malato (2).

Dicemmo in principio che gli psichiatri hanno avuto il merito di richiamar pei primi l'attenzione sui fenomeni di contrasto psichico. Difatti la letteratura medica è piena di piccole, ma preziose osservazioni, quantunque sia povera per riguardo a interpretazione e quantunque la parola *contrasto* non abbia presso tutti un significato univoco. Dobbiamo riconoscere, del resto, che, oltre al Griesinger (3), Esquirol, Baillarger, Morel (4), Legrand du Saulle, Guislain e, fra i moderni, Kräpelin (5), Morselli, Séglas,

---

(1) Féré, *Path. des émotions.*

(2) Anche pei fenomeni di contrasto patologico spontaneo, mi limiterò a riferire fatti osservati da altri, onde non sembri che voglia con pure osservazioni personali dimostrare il mio assunto. Rimetto ad altra occasione l'esposizione dei fatti che ho osservati io negli alienati e nei neuropatici.

(3) Griesinger, *Maladies mentales,* tr. fr., 1865.

(4) Morel, *Délire émotif* (Arch. génér. de Médécine, 1866).

(5) Kräpelin E. *Psychiatrie.* Leipzig, 1893.

Cotard e quelli che studiarono, dopo Binet e Féré, i fenomeni di polarizzazione psichica, abbiamo anche gli psichiatri che si occuparono sul meccanismo di formazione delle idee fisse e coatte, degli impulsi morbosi e sulle abulie che, quasi tutti, sia pure indirettamente e inconsciamente, accennarono ai fenomeni antagonistici, così Westhphal, Emminghaus, Falret, Krafft-Ebing, Schüle, Ladame, Tamburini, Morselli, Wille, Luys, Buccola, Ball, Magnan, Hack Tuke (1), Grashey (2), Freud (3), Vignoli, Ribot e molti altri.

Il Raggi (4) propose perfino d'introdurre in psichiatria la denominazione di *frenosi di contrasto,* quantunque riconoscesse che i fenomeni di contrasto rappresentanti vere lesioni della volontà, si potessero riscontrare come sintomi di varie forme di pazzia.

Per lo più i casi considerati dagli autori suddetti si riferiscono a veri alienati o almeno a degenerati e a paranoici rudimentari. Talora peraltro riferisconsi pure a veri normali posti in condizione di *precaria miseria psicologica,* es. affaticati (fatica cerebrale) od emozionati, sia acutamente (emozioni propriamente dette), sia cronicamente (passioni).

La messe più larga però di osservazioni si ha certamente fra i degenerati ereditari o rudimentari, o psicastenici, come si voglian dire. Nel caso di ossessioni, si notò frequentemente questo fatto: il pensare intensamente alla verginità provocava le imagini più sconce e voluttuose, le quali poi divenivano magari intensissime fino a produrre impulsioni verbali, come nella coprolalia e onomatomania (Charcot e Magnan). Nelle vite dei santi, degli antichi anacoreti, è questo un fatto molto comune. Santa Teresa, che a torto il Ribot mise tra i *caratteri normali,* ci fa capire nella sua autobiografia, che in un certo periodo della sua vita di perfezione le era impossibile pensare (non dirò udire o leggere) a qualsiasi parola che si riferisse al concetto di castità, poichè tosto le parole e i pensieri, a contenuto antagonistico, sorgevano giganti, gettandola in uno stato transitorio, spesso di qualche minuto, di monoimagismo (diremmo noi) a colorito lubrico e libertino.

---

(1) Hack Tuke, *Imperative Ideas* (Brain, 1894).

(2) Grashey, *Zur theorie der Zwangsvorstellungen* (Allg. Zeitschrift f. Psych. Fünfzigster Bd. fünf. Heft, 1894).

(3) Freud, in *Neurolog. Centralblatt,* 1894, 10-11.

(4) Loc. cit.

Io ho potuto osservare, l'anno scorso, in una malata della Clinica psichiatrica quasi lo stesso fatto (1).

Griesinger (2) dice che in suo malato l'anomalia psichica si presentava sotto forma di contraddizione interiore contro i suoi propri pensieri e determinazioni. Il Maury (3) racconta di un'isterica che faceva e diceva ciò che essa non voleva dire nè fare. È di volgare osservazione che una posseduta, mentre ha tutta l'intenzione di *voler* dire una preghiera, si senta invece costretta (coazione) a bestemmiare (4). Alcuni dei casi appartenenti a quella forma: *Mania di bestemmiare,* descritta dal Verga, debbono, secondo me, rientrare sotto questa categoria.

Questi fatti furono anche notati dal Paulhan (5); ma egli ne dà una spiegazione che prestasi all'equivoco: la follia del dubbio, egli dice, si stabilisce perchè per l'indebolimento dell'associazione di contrasto viene a mancare un valido aiuto alle idee normali. Si può dire invece che il dubbio nasce appunto perchè la rappresentazione di contrasto si fa intensa e presente alla coscienza del soggetto, il quale fra due rappresentazioni ugualmente energiche che si alternano rapidamente dinanzi al punto di mira (*blikpunkt* di Wundt), resta perplesso e dubbioso.

---

(1) G. M. di anni 52, nubile, entrò in Manicomio il 31 luglio del 1893 e fu trasportata nella sala clinica nei primi del 1894. È una donna di debole costituzione, a cranio stenocefalo, tocca da eredità neuropatica ed essa stessa affetta da *paranoia rudimentaria* (Arndt-Morselli). Mostrò delirio metafisico, impulsi, tendenza al suicidio, gravi crisi affettive. Pare si desse, qualche anno fa, alla masturbazione: di qui l'inizio dei suoi disturbi psichici. Oggi essa presenta l'idea fissa di essere irresistibilmente spinta a masturbarsi e a disprezzare i dogmi e le pratiche della religione. La malata, ch'è colta ed abbastanza intelligente, assicura di avere sempre, in fondo, delle buone idee morali e religiose; ma confessa che non può pensare a confessarsi e andare a messa (cose che faceva sì spesso in passato) ovvero alla virtù della castità, ch'ella in addietro possedeva, senza essere spinta a bestemmiare e maledire i sacerdoti e senza essere assediata dall'imagine degli organi genitali e spinta a toccarsi e a dir parole sconce (Coprolalia).

(2) Griesinger, *Maladies mentales.*

(3) Maury, *Le sommeil et les rêves.* Paris, 1878.

(4) Cfr. tutta la letteratura della *Demonopatia* o *Demonomania,* e uno scritto recente di Bonfigli, *Un caso di demonopatia,* ecc. (in Riv. sper. di Freniatria, 1894).

(5) *L'activité mentale,* ecc., p. 343.

Fra i pazzi veri e propri, i fenomeni antagonistici, sia a forma successiva che simultanea, si notano molto sovente. In certi paranoici, osserva lo Schüle (1), si ha talora l'alternativa tra una possessione per parte del demonio e una possessione per parte dei buoni spiriti: al pari che in altri, talora le idee di grandezza succedono alternativamente a quelle di persecuzione (piccolezza?) [*Contrasto successivo*]. Gli stessi paranoici si lagnano talvolta di essere deviati dalla corrente delle loro idee e volizioni abituali da una folla d'idee a loro straniere o contraddittorie (2).

Schüle stesso (3) ha un'osservazione preziosa a proposito di una forma grave di *melanconia cronica,* la quale rappresenterebbe un ponte di passaggio clinico e anatomico alle cerebropatie psichiche basate su un'atrofia cerebrale primitiva. Egli dice che in questa grave forma di melanconia cronica « si trova la personi-« ficazione dell'opposizione e della negazione: quivi l'alterato tono « affettivo è giunto a tale che.... il piacere è convertito in do-« lore e il dolore in piacere e l'infelice creatura vuole quel che « non deve e deve quel che non vuole ». (*Contrasto simultaneo autoctono, volitivo ed emozionale*). Anche nei paranoici masturbatori sono spesso numerose le idee fisse « di un contenuto contrario « alla lor volontà » (Schüle), al pari che in varie forme di psicosi isterica, e nelle forme erotiche e demonomaniache.

Altri esempi di contrasto psichico *spontaneo* potrebbero essere i casi di *allucinazioni* (per lo più uditive) *a contenuto antagonistico,* osservate già da Esquirol, Morel, Baillarger, Legrand du Saulle, ecc., e dalle quali si originano talora anche idee antagonistiche (4). Tali idee antagonistiche furono osservate nei paranoici non solo, ma anche nei melanconici. Qui si tratta di contrasto *successivo,* poichè le idee deliranti, in alcuni casi, son del tutto opposte alle idee precedenti alla malattia; ma si tratta spesso anche di *contrasto simultaneo,* perchè esiste vero antagonismo tra un'attuale idea delirante e l'altra.

---

(1) *Psichiatria clinica,* p. 58 e segg.

(2) Cfr. Séglas, *Les hallucin. et le dedoublement de la personnalité dans la folie systématique* (Annales Med. Psychol., luglio-agosto 1894).

(3) Loc. cit.

(4) Cfr. Séglas, *De l'antagonisme des idées délirantes chez les aliénés* (Ann. Med. Psych., 1889).

Una sindrome che, secondo me, merita di essere con ogni cura analizzata per scoprirvi il giuoco del contrasto psichico, è il cosiddetto *delirio di negazione.*

Non mi fermerò sulla letteratura di questa sindrome; poichè il Camuset fece su ciò un rapporto al Congresso di Blois nel 1892 (3ª sessione dei medici alienisti di lingua francese) (1).

Giovà solo ricordare che il Cotard (2) la descrisse pel primo e il Séglas (3) ne diè la interpretazione più razionale. Veramente il Cotard credè che, per lo più, il delirio di negazione costituisse un delirio sistematizzato a evoluzione sistematica; ma si è poi riconosciuto che, data anche l'esistenza del «*tipo Cotard*», più frequentemente il delirio di negazione si osserva come sindrome episodica nei paralitici, nei melanconici, ecc. Difatti nei paralitici (4) avanzati l'aveva trovato anche il Baillarger e nella *demenza senile* lo han descritto Krafft-Ebing, Kräpelin, Schüle e lo stesso Séglas (5). Forse però più caratteristico si presenta il delirio negativo nei melanconici. Il Séglas giustamente pone a base della spiegazione che ne dà, l'alterazione della personalità del malato in seguito a disturbi della sfera affettiva e motrice della vita psichica.

Tali modificazioni cenestesiche e anche vere allucinazioni psichiche o psicomotrici dan luogo ad uno schema nuovo di personalità, la quale non arrivando a distruggere o sostituire la personalità fondamentale del soggetto, si mette in antagonismo con questa.

Se questo abbozzo di seconda personalità non fosse appunto un abbozzo, si avrebbe il caso di una duplice personalità e allora

---

(1) Cfr. Arnaud, *Sur le délire des négations* (Ann. Med. Psych., 1892).

(2) Cotard, *Études sur les maladies cérébrales et nerveuses*. Paris, 1891. Questo libro è la completa raccolta postuma di tutti gli scritti del geniale psichiatra.

(3) Séglas, *Sémiologie et pathogénie des idées de négation* (Ann. Medico-Psychol., 1889).

(4) L'osservai tipico in un paralitico O. M. di anni 35 entrato al Manicomio di Roma il 17 novembre del 1892. Dalla storia redatta al momento del suo ingresso non risulta ch'egli presentasse idee di negazione; ma nel maggio 1893, quando fu accolto nella Clinica psichiatrica, egli presentava un delirio di negazione dei più tipici.

(5) *Les psychoses séniles* (Progrès médical, 1888).

l'antagonismo (dice il Séglas) non ci sarebbe, perchè l'individuo agirebbe, penserebbe e sentirebbe, come se fosse doppio. Nei senili il meccanismo dell'idea di negazione sarebbe il medesimo, secondo il Séglas: l'involuzione fisiologica altera già di per sè la base organica della personalità e difatti il vecchio cambia nella sfera affettiva e psicomotrice prima che nell'intellettuale.

Il Cotard (1) emette in via d'ipotesi un'altra teoria che merita una grave considerazione: egli dice che forse gli ansiosi con delirio di negazione han perduto il potere di rappresentarsi con immagini soggettive gli oggetti che *negano* esistere e i sentimenti che *negano* di possedere.

In ogni caso, noi vediamo che avuto riguardo, sia alla fisionomia clinica e al motivo più frequente dello sviluppo d'idee negative (stimolo cenestesico), sia avuto riguardo alla categoria dei malati sui quali più facilmente sviluppano tali idee (melanconici sopratutto) e alla loro età (senili) (2), sia infine alle modificazioni della personalità, su cui quelle idee si basano, noi subito riconosciamo che nella sindrome di Cotard si ha forse a che fare con fenomeni di contrasto psichico preso questo nel senso da noi dichiarato.

Dalla letteratura medica spigolerò ancora qualche caso tipico, nel quale apparisca con atti esteriori il contrasto che si verifica interiormente, sia che all'atto concorra la volontà del paziente, sia invece che vi assista in attitudine disapprobativa.

Il Raggi (3) racconta vari fatti: il più interessante è quello di una lipemaniaca, la quale, a bello studio, cercava di commettere atti violenti, onde incorrere nella generale riprovazione e nell'applicazione dei mezzi coercitivi, che ella pur tanto *temeva ed aborriva!* Questa stessa malata, al pari di quei santi di Carducci, che *supplicavano a Dio d'essere abietti,* cercava continuamente il suo maggior danno, procurava di esser sporca e crudele, mentre per indole era pulitissima e mite.

Sciamanna (4) racconta un caso simile, il quale ha degli ad-

(1) *Perte de la vision mentale dans la mélancolie anxieuse* (Archives de neurologie, n. 21, 1884).

(2) Arnaud, loc. cit., ha dimostrato che il delirio di negazione non si mostra, di regola, che dopo i 60 anni.

(3) *Fenomeni di contrasto in un'alienata.*

(4) Sciamanna, *Caratteri anomali al di qua dei confini della pazzia.* Roma, 1888.

dentellati coi casi di *algofilia,* da noi poco fa menzionati. Una bambina con carattere vesanico, provocava petulantemente la madre od altri appunto per avere uno schiaffo, per essere sgridata e castigata. Lo Sciamanna aggiunge trovarsi appuntó, nei caratteri vesanici, certe *inversioni* curiose nel senso che i soggetti desiderano qualche cosa, che comunemente è abborrita.

Gli psichiatri hanno notato pure altre *inversioni affettive,* come quella di persone che, d'un tratto, son prese da odio feroce contro le cose più care (qui trovano posto molti casi di maltrattamento della prole per parte dei genitori) ovvero da morboso desiderio e morboso amore per oggetti ributtanti. Ne riportò qualche esempio classico il Despine (1).

Si potrebbero dimostrare, io credo, altresì fra i cosidetti alienati *autoaccusatori* che furono studiati specialmente dai psichiatri francesi (2), molti casi di vero *contrasto intellettivo e volitivo.*

Un caso ancora più chiaro e che, secondo me, si deve riferire a contrasto, è quello riferito da Meschede (3) alla 47ª riunione dei medici e naturalisti tedeschi in Breslavia (1874, seduta 23 settembre). Si trattava di un malato, il quale presentava dei movimenti *coatti,* che avvenivano nella direzione opposta ai movimenti voluti, e ciò ogni volta che il malato stesso intendeva compiere un movimento e quando questo gli veniva comandato da altri; per esempio, egli voleva guardare a sinistra, e le pupille non seguivano il movimento del capo; ma si volgevano a destra e viceversa. Il fenomeno si otteneva in tutti i movimenti *volontari* dell'intero corpo, dimodochè il malato si esprimeva così: « Io « agivo così, non spinto dallo stato d'animo, a volere ciò che non « doveva, bensì malgrado la mia intenzione di ubbidire ».

Il Meschede discrimina il descritto fenomeno dai *negativen affeckten,* poichè, egli dice, in questo secondo caso, il malato si oppone al movimento impostogli, per propria volontà, a causa della sua disposizione di animo. Spiega poi il suo caso, ammettendo un'anomalia nel campo psicomotorio (non già nel campo

(1) Despine, *De la Folie au point de vue philosophique,* ecc.

(2) Cfr. Séglas e G. Brouardel, *Persécutés autoaccusateurs et persécuteurs possédés* (Congrès de la Rochelle e Arch. de Neurologie, 1893).

(3) Meschede, *Ueber eine eigenthümliche Form antagonistischer und conträrer Zwangsbewegungen.*

rappresentativo e affettivo) e conclude trattarsi di un agire anomalo del centro inibitorio (*hemmungsapparate*).

Ora a me sembra assai insufficiente il dire che si tratta di una anomalia nelle azioni volontarie (centri psicomotori) indipendentemente da qualsiasi disturbo del pensiero e del sentimento, ossia di uno *sbaglio di strada* dell'impulso volitivo. Invece, in attesa che la fisiologia ci renda la giusta ragione di certi fenomeni, io stimo più logico riferirli alla legge psicologica del contrasto e quindi supporre che veramente si sviluppi dai centri un nuovo impulso volitivo, ed appunto l'*impulso antagonistico* a quello scaturiente dalla personalità vera e completa del soggetto.

Non si potrebbe immaginare infatti, checchè ne abbia detto il Beaunis (1), un caso più tipico di *gegenwille,* di contrasto volitivo o psicomotorio misto; e dico *misto,* poichè il malato di Meschede era condotto al fenomeno, sia per l'eccitamento di un agente a lui estrinseco (comando), sia per un atto spontaneo e soggettivo (agente intrinseco). Vi è da aggiungere che si tratta di un contrasto *sistematizzato* e precisamente di una sistematizzazione del terzo tipo, stando alla distinzione già da me stabilita su questo proposito.

Il Freud (2) ha messo bene in rilievo il giuoco del contrasto in casi simili al descritto. Egli dice che, quando un individuo sano si propone di fare una cosa, tosto gli si presentano, nella coscienza, delle idee di contrasto; ma egli ha tanta forza di escluderle e di sopprimerle. Non è così in individui deboli, melanconici, neurotici: in questi le rappresentazioni di contrasto sono forti, fino a produrre le *fobie,* e la *follia del dubbio.* Talora anzi accade (sopratutto negl'isterici, nei quali vi è dissociazione della coscienza) che le *contrastvorstellungen* non solo impediscono lo sviluppo regolare delle idee di proponimento (*Vorsätze*) e di aspettazione (*Erwartung*), ma sono così organizzate che si obiettivano. La volontà c'è, ma è impotente: un'altra volontà è obiettivata. Il Freud racconta di una donna che nell'allattare il proprio figlio le accadeva un fatto curioso: ci si metteva con ogni buona *vo-*

(1) Il Beaunis (Archives de physiologie, 1889) riferisce questo, come anche altri casi simili, ad un semplice funzionamento abnorme dei muscoli antagonistici. Tornerò più tardi sulla ipotesi del Beaunis.

(2) Loc. cit.

lontà; ma sul momento la volontà spariva e ne sorgeva un'altra antagonistica, quella di allontanare con dispetto il bambino (ecco una madre snaturata!). Racconta pure un altro fatto analogo: una madre sapeva di non dovere disturbare il suo bambino col minimo rumore e quindi si proponeva di tenere il più assoluto silenzio. Ebbene, fu allora che le cominciò un *tic* speciale (schiocco della lingua) col quale ella raggiungeva l'effetto contrario. Questo *tic* si ripresentava poi fatalmente ogni volta che ella rifletteva alla necessità di tacere.

In questi due casi forse non si può dire che assolutamente il contrasto fosse autoctono o spontaneo; in ogni modo essi rappresentano nella nostra classificazione due casi classici di *contrasto psicomotorio sistematizzato.*

V.

Interpretazione dei Fenomeni di contrasto. Condizioni psicologiche e fisiologiche fondamentali.

Nell'esporre i fatti, abbiamo passate in rassegna le cause occasionali, ossia i *motivi* del contrasto. Ora tenteremo determinarne le condizioni psicologiche necessarie e così addentrarci nell'interpretazione.

Non intendo indagare dettagliatamente le ragioni ultime per cui, in un dato individuo, un contrasto si verifica; ciò sarebbe assai difficile e lungo, perocchè bisogna convenire che in ogni singolo caso di contrasto avvi una ragione speciale determinante il fenomeno: ragione che dovrebbe ricercarsi nel campo delle *tendenze* individuali, preparate dall'eredità e sviluppate dall'ambiente psico-fisico. Intendo qui discutere solamente i fattori psicologici *fondamentali* e *generali* del contrasto.

In verità, tali fattori sembrano venir suggeriti dalla considerazione delle categorie degli individui, nei quali vedemmo verificarsi i fenomeni antagonistici. Questi ci si presentarono più intensi e più duraturi nei pazzi, nei neuropatici e negli ereditari-degenerati; meno intensi, episodici, ma talora assai caratteristici, li osservammo nei normali. Fra i normali, ce li presentarono con maggior frequenza le donne, i vecchi e i bambini. Tale conside-

razione ci fa subito pensare che alla produzione dei fenomeni di contrasto debbano concorrere certe condizioni, sia permanenti che momentanee, della *Personalità psichica* dei soggetti. Difatti, vedemmo che negli adulti sani e normali il contrasto era spesso favorito da certi stati individuali transitori, quali le emozioni e le passioni: stati che, come altra volta notai (1), costituiscono una condizione precaria di *miseria psichica,* al pari che lo stato di debolezza o di affaticamento (2).

Sebbene, adunque, una medesima interpretazione non si possa adattare ad ogni singolo caso, pur tuttavia credo che si possa affermare che in tutti i casi di contrasto psichico si riscontrano a carico della personalità del soggetto, delle *modificazioni* o delle *incoordinazioni,* le quali formano, alla loro volta, le condizioni psicologiche necessarie alla produzione del fenomeno. Al che corrisponde quanto dice il Paulhan, che, cioè, la tendenza al contrasto simultaneo può ritenersi un fatto generale appunto perchè nelle *coordinazioni attuali della vita umana tutto è generalmente imperfetto.*

I pedanti potrebbero opporre che le sopradette modificazioni della personalità potendosi, in fondo, ridurre ad *alterazioni,* il contrasto non possa appartenere perciò alla psicologia normale, come io ho sostenuto. Mi è facile rispondere col Morselli (3) che la personalità umana è fra tutti gli aggregati naturali a noi conosciuti quella che offre più *numerose e profonde varietà.* Ciascun individuo, considerato sotto l'aspetto psicologico, è una sintesi sistematica di elementi intellettuali, sentimentali e volitivi, diversi per la origine, diversi per la intensità, diversi pel contenuto, e coordinati in modi e in rapporti vicendevoli i più differenti e complessi. Così pure la *volontà,* ritenuta come una facoltà semplice dalle scuole filosofiche, in fondo non è, al dire di Roberto Ardigò (4), che una somma di minimi, una massa di atomi di volontà,

(1) *Nuove ricerche sul campo visivo dei pazzi morali* (Riv. sperim. di Freniatria, ecc., 1894).

(2) La qual cosa è in armonia con una delle fondamentali e più ardite conclusioni cui giunse il Paulhan (*Les phénomènes affectifs,* Paris, 1887), a proposito degli stati affettivi, che, cioè questi sono indice di una imperfezione organica nella natura umana.

(3) *Pazzia e ragione* (Pensiero italiano, 1893).

(4) R. Ardigò, *Opere filosofiche,* vol. 3, p. 93.

una somma di *voleri* nel senso dei coesistenti e dei successivi. Facilissime quindi le incoordinazioni, i disturbi, magari parziali o transitori, in questi aggregati psichici; anzi una unità perfetta e continua, un equilibrio stabilissimo sembra piuttosto un'astrazione che una realtà. È certo che la fenomenologia da noi studiata si trova più facilmente nelle *variazioni estreme* (come direbbe lo stesso Morselli) *del tipo fisiologico della personalità,* e nelle *oscillazioni estreme della personalità* (emozioni, passioni, ecc.), ma non per questo si potrà ritenere che noi ci aggiriamo esclusivamente nelle sfere della patologia.

In che consistono, adunque, codeste *modificazioni della personalità* dell'individuo? L'analisi dei fatti esposti mi sembra che suggerisca di potere ridurre a due le condizioni psicologiche soggettive necessarie a che il contrasto si verifichi:

1° La convergenza *intensa, prolungata* o *inopportuna* (relativamente sempre al soggetto e alle attuali sue condizioni) della personalità verso un dato oggetto, o un dato eccitamento, o una data sensazione, cioè a dire l'esercizio intenso, o lungo, o inopportuno (1) dell'*attenzione volontaria.* E questa condizione *precede,* in ogni caso, il fenomeno di contrasto;

2° La deficienza permanente od episodica, parziale o generalizzata di coesione tra gli elementi costituenti l'aggregato-personalità, e quindi difetto di sintesi, di unità, di forza volitiva o inibitrice. E questa condizione accompagna, in ogni caso, il fenomeno di contrasto, costituendone il vero *substratum.*

Cominciamo dalla prima condizione.

L'esercizio dell'attenzione volontaria che precede il fenomeno antagonistico è un dato di fatto e non una induzione; pur tuttavia nessuno, per quanto io sappia, lo ha notato.

---

(1) Per esercizio *inopportuno* intendo il risveglio forzato dell'attenzione volontaria o l'aumento forzato della *volontarietà* dell'attenzione, mentre svolgevasi un processo di attenzione istintiva o per lo meno *poco* volontaria.

Tutti i descritti casi, più o meno evidentemente dimostrano che la rappresentazione di contrasto sorgeva forte appunto quando il soggetto applicava con troppa intensità o per troppo lungo tempo o inopportunamente *la sua attenzione volontaria* (sia esterna o sensibile, o interna, o *riflessione*) sull'idea correlativa, o quando da un agente estrinseco veniva spronato a tale abnorme applicazione dell'attenzione volontaria.

In qualche caso il fatto apparisce meno; ma è da ricordare che l'esercizio dell'attenzione volontaria o l'aumento del suo *indice di volontarietà* (1), talora può essere anche di una durata minima e può quindi sfuggire a una osservazione superficiale o grossolana.

I bambini, le donne delle nostre osservazioni si polarizzavano se *richiamavasi* incautamente, con una preghiera od un comando, la loro attenzione sulla cosa che tranquillamente pensavano o facevano.

Quando ai bambini si comanda, o a un contraddittore si afferma, quando una donna si prega con insistenza o le si scrivono quotidianamente lettere sul medesimo argomento, si ha il fatto di un richiamo energico, insolito e quindi forzato del soggetto a considerare. Il contraddittore, anzi, è per sè stesso suggestionabile; ma è necessario che si usi la precauzione di nulla affermare nettamente e con forza davanti a lui. Così, alla donna invasa dall'orgasmo venereo, cui si dica « ora godremo molto », è il medesimo che dire: « *rifletti,* volgi la tua attenzione alle imagini della prossima felicità ». Il ragazzo X. G. prima di polarizzarsi, chissà quanto aveva pensato ed imaginato intorno al futuro dolore della estrazione del dente! Nel caso di anoressia ed antigeusia per contrasto era la parola o l'invito a mangiare che produceva il fenomeno, richiamando appunto l'attenzione della donna sui cibi che aveva dinanzi. In caso di contrasto emozionale e intellettivo a due, di contrasti da antipatia, il giuoco dell'attenzione forzata, o richiamata a tempo indebito, non è di certo men chiaro.

---

(1) Io sono convinto che esistano pensieri ed atti *più* o *meno* volontari, come pensieri od atti più o meno spontanei e più o meno coscienti. Non mi sento portato ad ammettere delle frontiere ben determinate tra volontà ed automatismo, tra coscienza ed inconscio.

Nel campo patologico le impulsioni verbali a contenuto erotico, lubrico, irreligioso, si hanno appunto in chi per abitudine e condizione sociale è portato a *riflettere* alle idee di castità e di culto, o che molto ne abbia inteso parlare, o su cui molti libri abbia letti: ed esse sorgono, per lo più, nel momento che il soggetto è occupato tutto in meditazioni ascetiche, in contemplazioni di amore spirituale, o in recitare orazioni composte colle più caste parole.

Una sensazione cenestesica, una parestesia si fa motivo di un fenomeno di contrasto, appunto perchè richiama l'attenzione di chi la patisce. Parimenti, il dire a un'isterica: muovi questo braccio, equivale a richiamare l'attenzione di lei al suddetto movimento.

Sicchè non vi ha dubbio che *il fenomeno di contrasto è immediatamente preceduto dall'esercizio dell'attenzione o della riflessione, cioè segue od è concomitante al fatto della convergenza della personalità verso l'idea correlativa.* Vale a dire, esso avviene quando a un processo di attenzione involontaria, o spontanea, o riflessa, o *istintiva,* come la chiama il Lange, vada a sostituirsi inopportunamente un processo di attenzione volontaria, o quando questo processo si prolunga troppo, o si fa eccezionalmente intenso, cioè *più volontario che mai.*

Vorrei anzi azzardare un'affermazione, che cioè sia più frequente e tipico il contrasto, appunto in quella categoria di malati nei quali l'attenzione è alterata e rispettivamente si osserva la cosidetta *ipertrofia dell'attenzione* (1) (psicastenici e melanconici).

La nostra proposizione pertanto sembra condurre a un paradosso psicologico: « *L'attenzione invece di rinforzare lo stato di coscienza cui viene applicata, lo inibisce e lo sopprime* ».

Eppure questo paradosso diviene talvolta una realtà incontestabile. Si avrebbe la ripetizione di un fatto fisico; mentre, senza luce, nessun oggetto può vedersi, accade tuttavia che una luce troppo intensa impedisca la percezione dell'oggetto illuminato. Difatti si sa che lo stimolo omologo riesce attivo soltanto entro

(1) Questa brutta denominazione appartiene al Ribot (*Psychologie de l'attention*, 1891). Io credo che i soggetti nei quali si danno episodi di *ipertrofia attenzionale,* mostrino anche alterazioni in meno del potere attentivo (*atrofia*).

certi limiti (*limiti di sensazione*-Fechner): con uno stimolo troppo intenso o troppo prolungato la percezione o non si ha o non è chiara. Nel caso nostro si tratterebbe insomma di *abbarbagliamento psichico;* mi si passi la frase.

Del resto anche in fisiologia è noto come l'intervento dell'attività volontaria, o dell'attenzione volontaria, inibisca un altro movimento, che era sul punto di compiersi, o che era già iniziato, dando così luogo a dei movimenti antagonistici (1).

Avviene come quando un riflesso non si verifica più, se in quel momento interviene una *irritazione sensitiva periferica* (Schlösser); al che possono pure riferirsi i molteplici fatti studiati dal Brown-Séquard (2) e sua scuola, e da lui messi in rapporto colla *inibizione* (3). Sono qui anche da annoverarsi i fenomeni appartenenti alla sfera sessuale: molto spesso è l'attenzione che paralizza un movimento, ed impedisce il compimento di un atto istintivo. In simili casi, dove sono in giuoco i centri spinali, la spiegazione è certo evidente; si aumenta col concentramento dell'attenzione la inibizione fisiologica, che ha il cervello sul midollo spinale.

Nella stessa psicologia non mancano dei fatti ben noti, i quali dimostrano come talora l'attenzione, invece d'illuminare e dare forza alla immagine, la confonda, l'annebbi e la sopprima. Ecco un esempio: accade a me, a un mio fratello, e forse anche a molti altri (ma non è facile indagare il fenomeno), questo fatto, che, messici a pensare intensamente in luogo silenzioso, o, meglio, a ripetere più volte sottovoce un nome proprio, o una parola qualunque, in capo a qualche minuto (talora molti minuti) si cominciano a discoprire nel nome proprio, o nel vocabolo, tanti nuovi suoni, tanti nuovi significati; e, procedendo nell'analisi, si arriva al punto che il nome, o la parola, ci pare assai strana, di una lingua sconosciuta, e finalmente perde il senso proprio: *distraen-*

(1) Cfr. Landois, *Manuale di fisiologia.* Parte 2ª, p. 759.

(2) Brown-Séquard, *Champ d'action de l'inhibition* (Arch. de physiologie. 1889, n. 1-2), e cfr. *Archives de physiologie,* passim.

(3) Eccone un esempio: « Una incisione della porzione della pelle che « ricopre il laringe produce la perdita della sensibilità nella pelle e nelle « parti profonde del collo » (*Compt.-rend. de l'Académie des Sciences.* 1888, vol. CIV, p. 951 e altrove).

doci appena qualche secondo, la parola ci risuona di nuovo nel suo senso e significato naturale.

Ma vediamo se dagli autori sia stato notato quest'ufficio paradossale dell'attenzione (1). Veramente da Aristotele, dai tomisti, da Descartes, Kant, Leibnitz, Locke, e da tutti i filosofi che ritennero l'attenzione come una facoltà intellettuale primitiva e attiva, fino ai psicologi inglesi moderni, al Wundt, al Ribot, alle scuole americane di W. James, Baldwin, ecc., nulla ho potuto trovare di chiaro su questo particolare. Nemmeno nel recente e pregevole libro di N. Lange (2) (stando almeno alle varie riviste) si fa menzione del fatto, quantunque l'autore riferisca, analizzi e aggruppi tutte le teorie ed opinioni che sull'attenzione sono state date dagli antichi e dai moderni psicologi.

I fatti peraltro non son così scarsi come le osservazioni teoriche.

Il Lalande (3) cita questo caso. Un tale che si serve in veglia di tutte le categorie d'immagini, ma di preferenza delle immagini motrici, tattili e uditive, osserva, nel periodo che precede il sonno, un fatto strano. Gli si presentano immagini uditive (melodie, ecc.), e prendono una intensità rilevante, senza che *egli vi presti attenzione*. Appena vuol prestarci attenzione, il suono diviene confuso e indistinto, e ridiviene chiaro se l'attenzione viene rivolta nuovamente ad un'altra categoria d'immagini.

Questo fatto, che non è davvero raro, come crede il Lalande

(1) Oltre alla letteratura riferita nel mio *A proposito di due isteriche,* ecc. (Bull. Soc. Lanc., 1893) cfr. per la psicologia dell'attenzione: W. Hamilton, *Lectures on metaphysic.* — Sully, *Outlines of psychology,* cap. IV. — J. Ward, art. *Psychology* in *Encyclop. Britann.,* e un lavoro di questo autore nel *Mind,* 1894. — A. F. Shand, *An analysis of Attention* (*Mind*, 1894, p. 449). — Wundt, *Physiol. psychol.* Per la fisiologia dell'attenzione, cfr. specialmente: Carpenter, *Mental physiology,* lib. I, cap. 3°. — Maudsley, *The physiology of Mind,* cap. V. — Ferrier, *The functions of the Brain,* cap. XII, ecc., e, per la teoria vasomotoria dell'attenzione, consultare il libro di Lehmann sull'ipnotismo, 1890, e Wundt, *Hypn. a. Suggestion.*

(2) N. Lange, *Psichologuitschkie Issledovaniia* (Studi psicologici). Odessa, 1893.

(3) Lalande, *Sur un effet particulier de l'attention appliquée aux images* (Revue philosoph. 1893, I, p. 284).

(io potrei riferirne tre casi identici), è da lui spiegato in un modo insufficiente; poichè *a priori* egli non ammette che l'attenzione possa avere questo effetto paradosso sulle *sensazioni*. Egli dice che l'attenzione rinforza la sensazione e le immagini motrici, ma che solo su certe categorie d'immagini è capace di esplicare una forza od azione inibitrice; e fonda questa affermazione sulla dottrina delle *immagini riduttrici* del Taine. Il Lalande non ha compreso che nel suo caso si trattava di una di quelle *allucinazioni* che avvengono appunto nel periodo che precede il sonno. Eppure fu un suo gran connazionale, il Maury (1), che studiò, meglio di ogni altro, quelle allucinazioni già osservate da vari fisiologi tedeschi, e alle quali egli diede il nome di *ipnagogiche*. Orbene, appunto il Maury dice che esse allucinazioni si producono quando il soggetto è *disattento,* e che l'attenzione le distrugge: per di più il Maury spiega anche il motivo perchè ci voglia la *non-attenzione* onde l'allucinazione ipnagogica abbia luogo.

Il Paulhan (2) tornò sul fatto di Lalande, e ne diede una buona spiegazione, quantunque non si accorgesse, nemmeno lui, che si trattava di una volgare allucinazione ipnagogica. Il Paulhan dice che il fatto non è raro, ed ammette che l'attenzione possa talora sopprimere sia le idee e i sentimenti che le percezioni e le sensazioni. Egli dice che, quando si tratta di stati di coscienza forti, l'attenzione volontaria rinforza; quando si tratta di stati deboli, immagini e idee fiacche, l'intervento della personalità può essere nocivo, a meno che tali immagini deboli non siano fortemente associate a qualche tendenza bene organizzata, o a qualche desiderio robusto.

La patologia pure ci offre delle dimostrazioni classiche del fatto che talora l'attenzione ottenebra e sopprime le immagini, anzichè chiarirle e rafforzarle. Raccolgo qualche esempio dalla letteratura.

Binet, a proposito di un'isterica che aveva un braccio paretico, riferisce che, quando essa *non ci pensava,* poteva muovere il suo braccio; mentre, se lo *voleva muovere,* quello restava assolutamente inerte.

---

(1) Maury, *Le sommeil et les rêves,* pag. 56.
(2) *Revue philosophique,* maggio 1893.

Il Grasset (1) racconta che un paralitico all'inizio della malattia, non poteva trovar la strada per tornare a casa, che a condizione di *non pensarci.*

È di volgare conoscenza come, durante il sonno (assenza di ogni volontà, attenzione e *self-control*), certe emianestesie spariscano.

Io stesso (2) in una malata ebbi ad osservare che si producevano alcuni riflessi allo stimolo tattile e doloroso, sul lato emianestesico, se si agiva all'improvviso; mentre, se lo stimolo ripetevasi ad attenzione vigile, ed anche *suggerendo* all'inferma che, standoci molto attenta, avrebbe inteso toccarsi, lo stimolo, dico, non era affatto percepito. « L'attenzione, come fin d'allora dicevo, « rinforzava l'anestesia ». Si è detto che l'anestesia isterica è contraddittoria: si è dimostrato infatti che sovente le amaurotiche monolaterali, sottoposte con cautela ad una certa esperienza, offrono la prova di godere della visione binoculare (3). I fatti sono incontrastabili; ma io dubito che in simili casi il fenomeno dipenda da che, mentre l'attenzione vigile mantiene e rinforza l'alterazione, l'attenzione rivolta in altra direzione, fa sì che l'alterazione sparisca o diminuisca. Janet (4), Richet (5) ed altri riferirono prove per dimostrare il contrario, che, cioè, il vedersi toccare il membro anestesico rende spesso la sensibilità. Ma questo fatto, altrettanto vero, non esclude di certo l'altro. Di modo che si potrebbe parafrasare a rovescio un detto di Lasègue (6), affermando che talvolta *l'anestesia isterica dipende dalla troppa attenzione.*

Una controprova di quanto abbiamo detto sull'ufficio paradossale che ha, in certe circostanze, l'attenzione, si riscontra nelle stesse isteriche. Il Janet (7) afferma di aver osservato in molte

---

(1) *Mal. du système nerveux,* 1894. Vol. II, pag. 897.

(2) *A proposito di due isteriche,* ecc.

(3) Cfr. Janet, *Etat mental des hystériques. Les stigmates mentaux,* 1893. — Pitres, *Les anesthésies,* 1887, e *Leçons clin. sur l'histérie,* 1891. — Gilles de la Tourette, *Traité clin. de l'hystérie,* 1891. — Grenier, *Des localisations dans les maladies nerveuses,* 1886, e specialmente vari scritti di Parinaud (uno nel *Bull. médical,* 1889).

(4) Loc. cit., pag. 27 e seg.

(5) Ch. Richet, *Recherches sur la sensibilité.* 1877.

(6) Lasègue diceva: « *L'anestesia isterica è una distrazione* », ciò che ha creduto dimostrare anche P. Janet.

(7) *Automat. psychol.,* pag. 314 e altrove.

isteriche e in altri individui un fatto davvero singolare. C'eran delle persone che non obbedivano a' suoi ordini se loro parlava direttamente, ed obbedivano invece se lor parlava mentre eran distratte in altra conversazione. Riferisce l'esempio della famosa Leonia, isterica, che pur non presentava nessuna suggeribilità allo stato di veglia; se, mentre questa malata discorreva con altri, il Janet le si metteva di dietro e sottovoce le dava un comando, ella eseguiva prontamente quanto le si ordinava. Il medesimo accadeva a un'altra isterica, Lucia. Pel nostro autore questi fenomeni costituivano le prove più luminose della scissione del campo della coscienza, ossia della doppia personalità. Anche il Grasset spiega il fatto più sopra riferito ammettendo una dissociazione tra la sfera cosciente e la incosciente.

Credo adunque sia ormai dimostrato:

a) che l'esercizio dell'attenzione volontaria precede lo sviluppo del fenomeno antagonistico, e che, date le condizioni attuali del soggetto, tale esercizio o è troppo lungo, o troppo intenso, o inopportuno;

b) che l'attenzione, o la riflessione, così inopportunamente applicata, sopprime l'immagine, o lo stato di coscienza, cui si applica, invece che rinforzarlo, come di regola avviene.

Queste due conclusioni costituiscono però una parte soltanto della interpretazione; ci manca di dimostrare perchè in un dato soggetto, e in un dato momento, può avvenire che l'attenzione abbia potere di sopprimere una idea.

Arriviamo così alla seconda delle condizioni psicologiche del contrasto, cioè alle modificazioni od incoordinazioni della *personalità*. Se la personalità del soggetto fosse robustamente costituita, e non fosse disposta a soffrire iattura, l'esercizio dell'attenzione volontaria, cioè lo *sforzo attenzionale* (chiamerò così complessivamente l'abnorme esercizio dell'attenzione), non sortirebbe effetti così sproporzionati.

Che in ogni singolo caso di contrasto si abbiano delle incoordinazioni nella personalità psichica dei soggetti, è verità inoppugnabile. La proclività a tali incoordinazioni viene ai soggetti stessi o direttamente dall'eredità, o da difetti nel processo della

evoluzione psicologica individuale, e rispettivamente dello sviluppo fisiologico del sistema nervoso attraverso la età, ovvero da transitorie condizioni di miseria psichica od esaurimento in cui vanno a trovarsi (emozioni o fatica).

In che consistono siffatte modificazioni della personalità? Esse non possono esprimersi esattamente in una parola, poichè si può andare dalla episodica *oscillazione,* come si osserva in alcuni contrasti emozionali semplici, fino alla *disgregazione,* e magari allo *sdoppiamento,* come si osserva, sebbene assai raramente, in certi gravi contrasti patologici.

Diamo ancora uno sguardo ai fenomeni passati in rassegna. Essi possono distinguersi in *tre* categorie:

1ª La rappresentazione di contrasto vince ogni altra rappresentazione, e s'impone alla coscienza e alla volontà, senza però aver la forza di obbiettivarsi. Sarebbe il caso di una *ossessione transitoria;*

2ª La rappresentazione di contrasto fa quanto sopra, e per di più acquista una tale energia (ideo-motrice) da obbiettivarsi, trascinando con sè tutto l'Io del soggetto, e quindi la volontà. Sarebbe il caso di un *impulso* volgare;

3ª La rappresentazione di contrasto è così forte da obbiettivarsi; ma l'obbiettivazione avviene malgrado la contraria volontà del soggetto. E questo sarebbe il caso di un'*azione coatta cosciente.*

Orbene, nei fatti della 1ª e 2ª categoria (tra l'una e l'altra vi è solo differenza di grado) abbiamo che lo stato di coscienza antagonistico passa per la sfera dell'Io, si compenetra con esso, e prende tutte le apparenze di una *volizione normale:* tantochè gli individui (nel momento almeno dello sviluppo del fenomeno) rivendicano la libertà del loro pensiero e dei loro atti; han tutta l'illusione, cioè, di aver pensato od agito volontariamente. Il fenomeno, in questi casi, somiglia a una comune suggestione, alla suggestione ipnotica. Difatti, le suggestioni non son fenomeni reflessi o automatici, non son fenomeni passivi (1). La suggestione è l'atto (dice Bernheim) (2) per cui una idea è intro-

(1) Cfr. De Sarlo, *Sulla psicologia della suggestione* (Riv. ital. di filosofia, II, 1893).

(2) *Hypnotisme, suggestion,* ecc. Paris, 1891.

dotta nel cervello ed accettata da esso. Così Binet e Féré (1) definiscono la suggestione: una operazione che produce un effetto qualunque sopra un soggetto, passando per la sua intelligenza.

Nei fatti della 3ª categoria noi ci troviamo dinanzi a un vero *riflesso psichico consciente.* La personalità è vigile, ma è impotente ad arrestare il fenomeno; si accorge di quanto accade, ma non ha forza di opporsi al *fatum,* che agisce nella sua sfera. Siccome però ogni riflesso psichico può essere più o meno inibito (2) come una gran parte dei riflessi, sia che l'arco diastaltico decorra pel cervello, sia che passi pel midollo spinale, così talora avviene che la personalità faccia dei tentativi di reazione più o meno efficaci.

Come si vede, l'atteggiamento della personalità del soggetto verso la rappresentazione di contrasto può essere diversa: in ogni caso però è chiaro ch'essa non si comporta come una personalità fortemente costituita. Possiamo anzi dire che la gravità del fenomeno antagonistico stia in ragione diretta della gravità delle modificazioni che in pari tempo soffre la personalità.

Nei fenomeni della 1ª e 2ª categoria la personalità è non solo debole, ma, quasi direi, addormentata o *cieca:* gli elementi volitivi, suoi componenti naturali, sono ridottissimi: l'Io è trascinato senza resistenza nell'automatismo. In quelli della 3ª categoria l'Io resta libero e vigile, ma è divenuto *impotente.* Sono due condizioni diverse, ma questa ultima è più grave, poichè sembra che un altro potere fatale sorga al lato della personalità prima affralita. Una condizione di gravità è data anche dalla *durata* di tali modificazioni dell'Io. In alcuni casi, sia la cecità (1ª e 2ª categoria) che la impotenza (3ª categoria) della personalità, e rispettivamente della volontà, sono episodiche, transitorie; in altri, son durature, e allora si ha a che fare coi casi più gravi, con casi di vera pazzia, per esempio, melanconia o forme di psicosi impulsive; in questi l'alterazione della personalità si può dire completa nello spazio e nel tempo.

La più parte degli autori, sulle orme di osservatori recenti,

---

(1) *Magnétisme animal.* Paris, 1887, p. 128.
(2) Richet, *Psychologie générale,* pag. 158.

quali, sopratutto, il Binet e il Janet, ammettono in certi casi la vera organizzazione di una seconda personalità al lato della prima (1).

Il Freud, a proposito de' suoi casi patologici, dice che siavi diminuzione della coscienza, depressione ed esaurimento, e quindi disgregazione della personalità. L'*Io* normale, secondo il Freud, è indebolito, mentre la seconda personalità è forte: questa vuole ciò che l'altra non vorrebbe, ma che è incapace d'impedire: da qui l'impulso, o, come egli dice, il *gegenwille*.

Questo meccanismo, che per P. Janet sarebbe essenzialmente isterico, e che il Freud crede di poter invocare anche in casi di tic convulsivo, con eco e coprolalia, d'idee coatte, ecc., è ammesso dai più. Io, per altro, col Wundt (2), ritengo che siasi corso troppo sulla teoria della disgregazione dell'Io, della formazione di *vere* personalità successive, e rispettivamente sulla teoria dell' inconscio (3).

La personalità è una e resta sempre una, in fondo, anche malgrado i suoi cambiamenti continui, le sue parziali e passeggere incoordinazioni: quelle che per molti sono altrettante personalità agenti e intelligenti, per esempio in certi casi di *contrasto patologico sistematizzato,* non son che gruppi di elementi psichici, non son che funzionamenti abnormi, perchè indipendenti, di alcune sezioni del cervello (4).

---

(1) Cfr. Azam, *Hypnotisme et double conscience,* 1893. — Ribot, *Maladies de la personnalité*, 1889. — P. Janet, *Autom. psich.* — Binet, *Les altérations de la personnalité,* 1892, ecc., ecc.

(2) *Hypnotismus und Suggestion.*

(3) Già Leibnitz e Kant riconobbero l'esistenza di sensazioni subcoscienti: Herbart ne allargò il campo, mentre Schelling, Schopenhauer, Hartmann accordarono una importanza estrema alla volontà incosciente e allo spirito impersonale. La moderna psicologia, col Laycock, Hamilton, Carpenter, Maudsley, Helmholtz, Taine, Wundt, Lombroso, Morselli, Tamburini, ecc., ecc., a parte le morbose esagerazioni, ammise il pensiero inconscio, la memoria inconscia, i raziocini e le abitudini intellettuali incoscienti. E vediamo oggidì l'incosciente, ossia la dottrina della doppia personalità, invadere la letteratura (romanzieri francesi e russi) e la patologia (Richet, Binet, Janet, Max Dessoir, ecc.). Ma io penso che a questo *incosciente,* a questo inconoscibile *noumeno,* che da alcuni positivisti viene invocato perfino per spiegare le più fantastiche fenomenologie medianiche, non si debbano erigere altari e voti, come a un Dio nuovo!

(4) Cfr. D. S. Landmann, *Die Mehrheit geistiger Personlichkeiten in einer individuum.* Stuttgart, 1894.

In conclusione, nei fenomeni di contrasto la personalità del soggetto mostra sempre delle modificazioni, le quali, a lor volta, formano le condizioni necessarie a che l'attenzione diventi inibitrice, anzichè rafforzatrice, e rispettivamente a che il fenomeno stesso si compia. Abbiamo poi veduto come tali modificazioni differissero per grado nei vari casi di fenomeni antagonistici.

Chiarite le due condizioni psicologiche basamentali del contrasto, sembrerebbe che si fosse implicitamente data la interpretazione completa del fenomeno; ma invece vi sono ancora molte difficoltà da sormontare.

Ecco la prima: siccome la idea antagonistica è fortemente, *inseparabilmente* associata alla sua correlativa, lo sforzo attenzionale, come sopprime questa, dovrebbe sopprimere quella, rimanendo il soggetto momentaneamente in uno stato, dirò così, *di indifferenza.* Veramente così dovrebbe accadere (e accade anche talora), se i legami associativi tra una idea e la sua contraria fossero forti come normalmente.

Possiamo immaginare questo fatto nella evoluzione psichica: quando, per la prima volta, un individuo acquista una idea, egli vi associa per apprenderla, sempre e fatalmente, la idea opposta. È perciò che la *legge di relatività,* per la scuola inglese, sta alle origini e alle basi della conoscenza. Se a un selvaggio si volesse imparare il significato della parola «*bello*», o a un ragazzo si volesse insinuare la idea di *pudore*, si dovrebbe pure per forza imparare al primo cosa significa «*brutto*» e cosa sia la *impudicizia* al secondo. Imparato che ciò avesse il selvaggio, per esempio, avverrebbe che, ogni volta che egli volesse dir *bello,* avrebbe più o men presente l'idea del suo contrario, il *brutto.* A poco a poco le due idee e le due parole si associano così fortemente che il selvaggio potrà pronunziare cento volte *bello* senza pensare al *brutto:* vale a dire il concetto di bello raggiungerà il campo della coscienza, e quello di brutto resterà alla soglia e anche al disotto, cioè nelle sfere subcoscienti.

Per la legge di Hamilton, si sa che una immagine che fu altra volta in compagnia di un'altra immagine si può risvegliare insieme a questa: sicchè l'idea di brutto potrà, dato uno stimolo

ad hoc, passare con ogni facilità dalle sfere subcoscienti nel campo della coscienza ed anche nel punto visivo di essa. Questa condizione, cioè questa *reintegrazione* o *rievocazione* dell'idea di contrasto, può avvenire sempre e in tutti i sani o normali. La differenza sta in ciò, che in un individuo, la cui personalità sia robusta e ben coerente ne' suoi elementi costitutivi, le idee non volute nel momento, e quindi una idea di contrasto, restano nella subcoscienza al loro posto, od anche, se, per forza di associazione, si affaccino nelle regioni chiare della coscienza, non acquistano mai la forza bastevole per soggiogare la volontà e magari estrinsecarsi.

Se, al contrario, la personalità è fiacca di origine, o per varie cause affralita, e quindi arrestata o ricondotta (*legge di regressione*) ai gradi primi o più bassi ed antichi di sua organizzazione, allora potrà aversi un duplice fatto:

1° Più facilmente le idee di contrasto risaliranno nella coscienza, cioè le rappresentazioni riacquisteranno la nativa indipendenza. Ciò equivale a dire in fondo che certe *associazioni automatiche* divengono più forti;

2° L'idea di contrasto che ha invaso la coscienza, e tende all'obbiettivazione, non potrà essere altrimenti frenata. Cioè a dire che l'*attività volontaria* è indebolita.

Così viene a stabilirsi quella duplice condizione, *indebolimento della volontà* e *rinforzo dell'automatismo,* che è poi la condizione più favorevole per la dissociazione dell'Io. Siccome è dimostrato in psicopatologia che le associazioni automatiche si rafforzano in ragione diretta dell'affievolimento dell'attività volontaria, così ci apparirà omai chiaro il perchè uno stato di coscienza contrastante possa tosto acquistar forza ideo-motrice, e perchè questa tendenza all'obbiettivazione sia di tanto maggiore di quanto più alterata è la personalità del soggetto (1).

---

(1) Bianchi (*Arch. di psichiatria*, ecc. 1886) dà della *polarizzazione* una teoria psicologica molto vicina, sebbene, a mio credere, incompleta, a quella da me esposta.

Egli dice: « Ogni idea porta con sè l'idea di antitesi; solo che, col- « l'attenzione dirigente, quest'ultima non raggiunge il campo visivo della « coscienza, e resta soffocata (ma non inattiva) nell'incosciente e raffor- « zante l'idea di contrasto. Quando l'attenzione, la volontà e la coscienza

Quanto abbiamo detto è molto analogo a ciò che accade nell'ipnotismo. Qui si ha che dei gruppi d'immagini costantemente associati nella veglia si dissociano, si sciolgono, nella ipnosi, e ciascuno riacquista la originaria indipendenza ed attività ideomotrice. Ugual meccanismo di dissociazione si ha pure nel sogno.

La interpretazione per altro non può dirsi esaurita. Si può domandare: perchè il contrasto non avviene *ogni volta* che degli individui la cui personalità sia fiaccamente costituita o tendente alla dissociazione cadono in uno sforzo dell'attività volontaria?

Innanzitutto devesi badare che tale *sforzo* veramente ci sia. Un individuo psichicamente debole può eseguire bene e con ogni attenzione un'operazione molto lunga e complicata, eppure non fare *sforzo attenzionale*. Ciò dimostrai coll'esperimento su due isteriche (1). Il senso dello sforzo è di significato elevato; chi non sente lo sforzo segue delle tendenze naturali (2). Le isteriche possono avere per lungo tempo delle contratture, eppur non far fatica nervosa; poichè è lo sforzo volontario che affatica, non già l'accorciamento muscolare (3). Senonchè, dato anche uno sforzo attenzionale vero e proprio in soggetti a personalità mal costituita o dissociata, non sempre il fenomeno antagonistico si verifica. Dunque l'ultimo motivo è ancora da trovarsi.

Il Paulhan (4) preoccupato anch'egli di questa difficoltà, si affretta ad asserire che lo stato di coscienza, anche dati tutti i motivi estrinseci ed intrinseci, e tutte le condizioni favorevoli, potrà sfuggire alla soppressione per parte dello stato di coscienza antagonistico, se sia fortemente associato a una *tendenza*. Altrove (5) poi dice, che il contrasto si estrinseca per ragioni delle

---

« sono abolite, o affievolite, la vita psichica resta povera: allora spunta, « per la stessa legge di associazione, l'idea, l'impulso, o il sentimento, « che con quello scomparso stava in più stretti rapporti, cioè quello di « contrasto, o di antitesi ».

(1) *A proposito di due isteriche,* ecc.

(2) Cfr. W. James, *The feeling of effort,* ecc. Boston, 1880. — Un lavoro di Waller nel *Brain,* 1891, n. 54-55. — Ribot, *Maladies de la volonté,* e i manuali di psicologia.

(3) Ribot, *Volonté,* pag. 67.

(4) *Revue philosoph.,* maggio 1893.

(5) *Activité mentale,* ecc.

passioni arrestate troppo lungamente e per spossamento delle tendenze, che han troppo lungamente dominato. Il Freud (1) avverte che la rappresentazione di contrasto, date le condizioni opportune, riesce vittoriosa, perchè il suo contenuto si adatta al *tono* di sentimento che dà la nevrosi ai soggetti.

In queste osservazioni havvi di certo il germe della interpretazione che cerchiamo; ma si deve riconoscere che la quistione si presenta molto ardua.

Si potrebbe dire che soccombono gli stati di coscienza più recenti e meno organizzati *dall'abitudine,* quelli che sono in disaccordo con *predisposizioni* ereditarie, e, in certi individui predisposti, sia per la età che per altre condizioni, soccombono anche quelli che cozzano colle imperiose *tendenze del momento;* vale a dire, vinceranno le rappresentazioni di contrasto, quando queste sieno omogenee alle *abitudini,* o alle *tendenze* o alla *tonalità affettiva* (disposizioni dell'animo), in cui, al momento del fenomeno, il soggetto si trova (2). Forse, anche pel contrasto, si potrebbe, in fin dei conti, applicare la legge biologica che domina la psicofisiologia del piacere e dolore e, in un certo senso, tutta la psicologia (3). Forse uno stato di coscienza viene soppresso e sostituito da uno stato di coscienza contrario ed opposto, quando esso non è fisiologicamente *utile* al soggetto.

È possibile dare del fenomeno di contrasto una interpretazione fisiologica? « *La psychologie demeurera incomplète,* scrive il « Maury (4), *tant qu'elle ne tiendra pas compte de tous les faits* « *physiologiques* ».

L'argomento peraltro è di una indole generale, perocchè non si può imaginare un meccanismo apposito pel contrasto: esso

---

(1) Loc. cit.

(2) Il Morselli (comunicazione epistolare all'A.) ammetterebbe delle vere *tendenze antitetiche:* queste si posson forse invocare per la interpretazione del *Contrasto intellettivo sistematizzato.*

(3) Cfr. Sergi, *L'origine dei fenomeni psichici e loro significazione biologica,* 1885.

(4) *Le sommeil et le rêve.* Paris, 1878. Prefazione.

deve rientrare nel campo delle dottrine generali avanzate dai psicofisiologi per interpretare gli atti psichici e specialmente i processi di associazione (Wundt, Maudsley, Meynert, ecc.). Sarebbe quindi un vano apparato di dottrina esporre qui il meccanismo, o meglio, il dinamismo dell'associazione delle idee sulla scorta dei moderni e brillanti acquisti della istologia nervosa (Forel, His, Waldeyer, Kölliker, Cajal, Lenhossek, ecc.) (1) e discutere le ipotesi recenti sulla natura dei fatti di coscienza.

Io debbo restringermi, il più possibile, al mio soggetto.

In quanto alla opinione del Lombroso riguardo ai fatti di polarizzazione psichica, essa mi sembra già così ardita che è impossibile portarla nel campo più esteso del Contrasto. Il Lombroso, come già avvertii, suppose una vera polarizzazione fisica delle cellule gangliari.

A un'altra teoria ho anche accennato, lungo il presente studio, a quella del Beaunis relativa al caso descritto dal Meschede. Merita che ne diciamo qualche cosa. La dottrina classica dei movimenti volontari e reflessi si è, che quando un muscolo si contrae, ad esempio, un muscolo flessore, il muscolo estensore antagonista resti inattivo e non opponga altra resistenza al flessore che quella della propria tonicità (2). Il Winslow prima, e poi il Duchenne di Boulogne, ammisero invece la cosiddetta *armonia degli antagonisti,* ossia la contrazione simultanea degli antagonisti. Brücke, e meglio Rieger (3), portarono nuovi argomenti alla opinione di Duchenne, alcuni dei quali tratti dalla patologia. La dimostrazione sperimentale però e uno studio completo del fatto, la dobbiamo al Beaunis (4), il quale riferì anche tutta la letteratura della quistione. Il Beaunis ha dimostrato, adunque, che la simultaneità della contrazione degli antagonisti è la regola, mentre per altro avviene anche spesso, che il muscolo antagonistico resti

(1) Ciò ha fatto recentemente e in modo splendido e originale il Forel (*Gehirn und Seele,* Leipzig, 1894). Cfr. pure Tanzi, *I fatti e le induzioni sulla moderna istologia del sist. nerv.* (in Riv. sp. di freniatria, 1893).

(2) Cfr. Sherrington sulla correlazione d'azione dei muscoli antagonistici in *British Medical Journal,* 1892, e per quistioni affini, Cfr. W. Griffiths, un lavoro nel *Journal of Physiology,* 1888.

(3) *Archiv f. Psychiatrie,* tomo XIII.

(4) *Arch. de Physiologie,* 1889.

immobile (dottrina classica) e cada magari in un *rilasciamento riflesso.*

Questo rilasciamento riflesso osservato dal Beaunis soltanto in animali a cervello intatto, viene da lui interpretato per un fenomeno di arresto o d'inibizione.

Si comprende bene come il caso di Nothnagel (1) riferito anche dal Rieger, possa costituire una controprova alla dottrina del Beaunis. Si trattava di un soldato psichicamente anormale, il quale presentava nei muscoli del braccio e della coscia il fenomeno che gli antagonisti, contro la sua volontà, si contraevano contemporaneamente ai muscoli, che egli voleva contrarre: dal che, un ostacolo a qualsiasi movimento rapido.

In questo caso si poteva ben trattare della esagerazione di un fatto fisiologico, dovuta alla enorme eccitazione dei centri di quei dati movimenti muscolari; ma il Beaunis vuol spiegare, al lume della sua teoria sugli antagonisti, anche il fatto del Meschede ed altri consimili. Il soggetto del Meschede però (mi limito a queste due sole obiezioni) era un psicopatico e il fenomeno si estendeva a tutti i movimenti del corpo. È perciò, che io, nonostante la opinione di questo autore, dissi che dovevasi interpretare per un fatto di contrasto.

In ogni caso, la teoria del Beaunis non si potrebbe adattare che a un gruppo molto piccolo della immensa falange dei fenomeni di contrasto, cioè, ai movimenti coatti ai quali assiste, come una spettatrice, la volontà del soggetto. Eppoi, quale sarebbe lo strano eccitamento che aumenterebbe a dismisura la contrazione degli antagonisti, sopprimendo, in pari tempo, la contrazione degli altri muscoli che il soggetto aveva intenzione di muovere?

Il Féré (2) dice che i fatti attribuiti dal Paulhan all'associazione per contrasto si dovessero invece riferire all'alternativa tra eccitamento e depressione, essendochè ogni eccitazione troppo forte produca una depressione, cioè una diminuzione nei processi vitali, correlativa.

È un appello alla dottrina del Brown-Séquard sulla dinamo-

---

(1) *Ueber centrale Irradiation der Willenimpuls* (Arch. f. Psych., 1872).
(2) *Pathol. d. Emotions,* p. 487.

genia e l'inibizione. Ma il Féré intendeva parlare sopratutto dei fatti attribuiti a *contrasto successivo* e, per questa parte, aveva piena ragione. Anche, in materia di contrasto successivo ottico, le imagini postume negative vengono interpretate secondo la teoria di Young-Helmholtz, come un fenomeno di stanchezza degli elementi retinici.

Così pure, per la massima parte degli autori che accennarono a fenomeni di contrasto, questi non sarebbero che la espressione dell'*esaurimento,* che succede a una eccessiva *stimolazione* psichica. Ma anch'essi avevano in mira sopratutto i fatti di contrasto successivo. Veramente è dimostrato che un esaurimento del sistema nervoso possa dar luogo a un fenomeno emozionale, ed anche intellettivo e volitivo, antagonistico a quello, che si aveva prima che sopravvenisse l'esaurimento.

Servano di esempio i sogni radiosi e giocondi, che rallegrano spesso i sonni di una persona, che abbia passata la giornata in preda all'angoscia. Io ho osservato un bambino mite e compiacente per indole, il quale diveniva contradittore, quando, verso sera, veniva preso dal sonno. Ed un esempio anche più eloquente osservai in una donna affetta di grave pneumonite. Costei, abitualmente così corretta e religiosa, negli ultimi due giorni della malattia, della quale poi soccombette, addivenne oscena, bestemmiatrice, disprezzante de' sagramenti, ecc. Meravigliava a sentirla imprecare contro chi le parlava di preti, di confessione, qualificare con le parole più sconce i riti religiosi ed i preti stessi — lei che era stata sempre una donna correttissima e bigotta.

Dicevo, adunque, che in questi fenomeni che possonsi riferire a contrasto successivo, si può senz'altro vederci il giuoco dell'alternativa fisiologica tra eccitazione ed esaurimento, quantunque non perciò mi senta disposto a negare, come fa il Féré, che essi, psicologicamente, rappresentino una manifestazione della prevalenza nel soggetto delle associazioni per contrasto.

Se non che, il nostro studio ha preso in considerazione, più specialmente, i fenomeni di contrasto simultaneo, ossia quei fenomeni i quali non presentano due fasi ben distinte nel tempo e che, secondo quanto dicemmo, dipendono effettivamente dal giuoco di una abnorme associazione per contrasto, che là per là si verifica. Orbene; anche il contrasto simultaneo (nel quale del resto la simultaneità non si può dire mai perfetta) può interpretarsi

coll'alternativa di eccitamento e depressione, può cioè riferirsi alla dottrina fisiologica e psicologica della *inibizione* (1).

L'*arresto* in fisiologia fu studiato da Weber, Setschenow, Pflüger, Goltz, Wundt, Heidenhain, Schiff, Brown-Séquard, Morat, Gaskell, Fano, ecc. (2); ed è noto oramai quanta parte in fisiologia, in psicologia e in patologia mentale sia fatta alla legge della inibizione (3).

La inibizione rappresenterebbe un caso particolare della interferenza fisiologica analoga alla interferenza fisica. Mentre però alcuni fisiologi credono che esistano centri inibitori, dai quali si dipartano fibre, che vadano ad aumentar la resistenza dell'arco diastaltico, determinando ostacoli al compimento dei movimenti reflessi, ce ne son degli altri, i quali negano la esistenza di centri speciali d'inibizione ed altri ancora, che pensano sia necessario invece, che un movimento sia arrestato da un altro movimento secondo la legge del parallelogramma delle forze. Negli ultimi tempi peraltro è sorta una nuova teoria, secondo la quale, i processi d'inibizione sarebbero legati a dei cambiamenti chimici nel sistema nervoso, cioè che la inibizione in fisiologia e in psicologia sarebbe prodotta da una attività negativa dovuta alla fase positiva o costruttiva della nutrizione: e pare che a questa teoria,

---

(1) Anche il Binet in una breve nota (*Revue phil.*, dicembre 1891) riferisce ad *inibizione* dei fatti analoghi a quelli da me riferiti a contrasto.

(2) Cfr. Ribot, *Mal. de la volonté.* Introduction. — Lauder Brunton, in *The West Riding lunatic asylum medical reports,* London, vol. IV, 1874, dove si trova la letteratura più antica. — Setschenow, *Etudes psycholog.* Paris, 1884. François-Frank, *Leçons sur les fonctions motrices du cerveau et sur l'épilepsie cérébrale.* Paris, 1887. — Brown-Séquard, in *Arch. de Physiologie,* passim.

(3) Anche recentemente il Sommer (*Zur Lehre der Hemmung geistiger Vorgänge,* in Zeitschr. f. Psych. 50 Bd. I-II Heft, riferito in *Rivista sperim. di freniatria,* fasc. II, 1894) attribuiva la lentezza dei processi psichici e delle azioni muscolari in un malato, che presentava ripetizione stereotipa di movimenti coatti, ecc., a un *fenomeno d'inibizione* che operava, secondo lui, sulle funzioni associative. E il Hyslop (*Philosophical Review,* July, 1892) applicando, come han fatto molti altri del resto, la teoria della inibizione alla interpretazione dei *caratteri,* dice che l'impulsivo è quello, in cui la inibizione non è sviluppata e lo scettico quello in cui essa è sviluppatissima.

nonostante tutte le possibili critiche (1), sia riserbato il più sicuro avvenire (2).

Fu il Gaskell (3), i cui lavori sui nervi del cuore e sul simpatico son divenuti celebri, che espose chiaramente la dottrina del *metabolismo,* dando le distinzioni funzionali e strutturali tra nervi *anabolici* o nervi riparatori, e nervi *katabolici* o distruttori. In tal maniera, egli venne a stabilire una base chimica nei fenomeni d'inibizione.

Il Fano (4) sostenne ed allargò le idee del Gaskell e, per di più, tentò di applicare la teoria dei processi ritmici di *disintegrazione* (atti distruttivi, o analitici, o catabolici) e di *reintegrazione* (atti sintetici, o anabolici) alle funzioni più elevate della psiche. Non è qui il luogo di indugiarsi sugli studi geniali e sulle interessanti conclusioni del prof. Fano (5); debbo però rammentare come, secondo questo fisiologo, i processi disintegrativi costituiscano la base della *coscienza* e della *volontà* e i processi di reintegrazione trofica quella della *memoria* (6).

---

(1) Cfr. un lavoro di Waller su questo proposito nel *Brain* n. 57, 1892.

(2) Anche gli psicologi puri si attengono alla teoria chimica. Ad esempio, il Fouillée (*L'évolutionisme des idées-forces.* Paris, 1890 e *Psych. des idées-forces.* Paris, 1893).

(3) Gaskell, *Résumé des recherches sur le rythme et la physiologie des nerfs du cœur et sur l'anatomie et la physiologie du système nerveux sympathique* (in Arch. de Physiolog., 1888, p. 56). Cfr. poi specialmente di quest'autore: *On the inhibitory actions and the inhibitory nerves in general* (Transactions of internation. med. Congr. Copenaghen, agosto 1884).

(4) Fano, *Saggi sperim. sul meccanismo dei movim. volontari nella testuggine pal.* Firenze, 1884.

(5) Cfr. Fano, *Di alcuni fondamenti fisiologici del pensiero* (in Rivista di filosofia scientif., aprile 1890) e Herzen, *Le rôle psycho-physiologique de l'inhibition d'après J. Fano* (in Revue scientifique, 1890, n. 8).

(6) Fano (*Prelezione al corso di fisiologia.* Firenze, 1894) avverte che la *inibizione* ha lo scopo di stabilire nell'ambito cerebrale delle *resistenze,* che valgono a determinare il fenomeno psichico *cosciente.* Oltracciò, la inibizione dà luogo a dei fatti integrativi, senza dei quali non ci sapremmo spiegare la *memoria.* Sicchè, mentre le percezioni sono il risultato di ossidazioni e idratazioni, cioè di una distruzione parziale della materia cerebrale, le funzioni mnemoniche son conseguenza di reintegrazione, di sintesi organica. Per dirla altrimenti, una impressione che arriva al cervello pro-

A nessuno sfuggirà l'alta portata di questa ipotesi, la quale come si vede, ha degli addentellati colla *legge della coscienza* formulata così genialmente dal Herzen (1) ed anche con taluno dei risultati degli esperimenti classici del Mosso sulla temperatura del cervello (2).

Orbene la teoria della inibizione, come dicevo, può applicarsi altresì ai fenomeni di contrasto simultaneo (3). In fin dei conti, quivi si tratta, che una rappresentazione la quale sembrava la più adatta a collegarsi alla volontà dell'individuo, viene inibita e soppressa, in pari tempo che ne viene rinforzata un'altra (a contenuto antagonistico a quella) la quale sembrava, invece, che avrebbe dovuto rimanere nelle sfere subcoscienti perchè meno affine. Ciò equivale a dire, che, mentre in un gruppo o sistema determinato di neuroni associati della corteccia cerebrale avrebbe dovuto aver luogo un processo dinamogenico, e diciamo pure *catabolico,* e in un altro gruppo vicino, un processo integrativo o *anabolico,* si verifica invece precisamente il rovescio. Nel caso di contrasto successivo, si ha soltanto una accentuazione della naturale alternativa dei detti processi, sia riguardo alla intensità, sia riguardo alla durata; mentre nel contrasto simultaneo si ha propriamente una *inversione* rapida dell'alternativa stessa in quei due supposti gruppi di neuroni. Bene spesso invero la sostituzione di una rappresentazione all'altra, avviene rapidamente e il

---

voca prima una distruzione, che è seguita poi da una riorganizzazione. L'A. spiega tal rapido succedersi di funzioni antagonistiche, ammettendo che gli stimoli alle attività trofiche di ricostituzione organica consistono (in alcuni casi almeno) nei prodotti, nelle scorie, nelle ceneri, che sono il risultato delle funzioni stesse.

(1) Herzen, *Il moto psichico e la coscienza.* Firenze, 1879. — Id., *Le cerveau et l'activité cérébrale.* Paris, 1887. — Buccola, *La legge della coscienza nel sano e nell'alienato* (3° Congr. freniatr. ital. Milano, 1881).

(2) Mosso, *La temperatura del cervello.* Treves, 1894.

(3) In psicologia fisiologica le ipotesi hanno quasi tutte, come direbbe Darwin, un carattere *provvisorio.* I capisaldi della teoria di Wundt sulla suggestione sono la trasposizione compensatrice dell'energia nervosa e gli spostamenti della circolazione sanguigna nelle varie sezioni del sistema nervoso: ora, chi può pensare che tali ipotesi dilucidino tutti i casi della fenomenologia suggestiva? In mancanza di meglio, spesso è d'uopo contentarsi d'ipotesi logiche.

cambiamento sfugge a qualunque osservazione: ciò collima col fatto dimostrato, che veramente i processi metabolici in una parte dell'organismo nervoso, possono succedersi con sì rapida vicenda, che lo stesso stimolo può eccitare dei processi chimici antagonistici (Fano).

Una siffatta inversione a che cosa sarebbe dovuta? Si ritiene dalla maggior parte dei psicofisiologi, che l'atto dell'attenzione consista appunto nello inibire la funzionalità di alcune zone cerebrali a tutto beneficio di una sola zona (1). Tanto è vero che il Ferrier ritenne come organi dell'attenzione alcuni centri moderatori che egli ammise nei lobi frontali. Orbene, l'esercizio (per vari riguardi abnorme) dell'attenzione, che noi vedemmo all'inizio di tutti i fenomeni di contrasto, possiamo imaginare che produca tutto all'intorno di un punto corticale, da dove una rappresentazione si sprigiona, tale una inibizione (processo reintegrativo) e in questo punto corticale, naturalmente, tale una attività di ricambio (processo distruttivo) che tosto, rapidamente, debba cangiarsi la vicenda e dove, cioè, aveva luogo la fase metabolica o riparatrice sopravvenga la disintegrativa, e viceversa. Da ciò deriva, che la rappresentazione, originantesi dal suddetto punto corticale, sparisca e un'altra, localizzata nelle vicinanze e dapprima inibita, prenda forza e s'imponga alla coscienza e alla volontà (2).

---

(1) Cfr. Vignoli, *Dell'atto psichico dell'attenzione*. (Peregrinazioni psicologiche, 1894). — Sergi, *Teoria fisiologica della percezione*. — Wundt, *Psychol. physiologique*.

(2) Possiamo ragionevolmente supporre, che una idea e la sua correlativa antitetica, si trovino vicine nella lor localizzazione cerebrale, perchè entrambe, nei primordi della evoluzione della conoscenza dell'individuo, si svolsero contemporaneamente; così dovettero svilupparsi simultanee le idee di *brutto* e di *bello*, di *buono* e di *cattivo*, ecc. Che poi le due idee, ad evoluzione compiuta, sieno accompagnate da processi di ricambio antagonistici nel caso di rievocazione di una di esse, ci vien suggerito dal fatto generale, che due idee non possono venire abbracciate nel contempo e con ugual chiarezza dalla coscienza. Piuttosto si potrebbero fare giuste opposizioni al nostro postulato di una localizzazione di una idea in un punto determinato della corticalità cerebrale. Avverto subito però che qui si tratta semplicemente di una maniera di esprimersi. S'intende bene che una idea non può essere il prodotto stabile e invariabile di una cellula pirami-

Ma noi vedemmo, che talora l'io è associato e coinvolto nel fenomeno di contrasto, mentre altre volte l'io ne resta al di fuori, o assiste al fenomeno stesso a guisa di spettatore ostile. Possiamo imaginarci, tenendo presenti alcuni postulati scientifici, che, se l'io è coinvolto, i rapporti anatomici associativi tra i centri delle imagini e i centri superiori siano intatti, che cioè, tutte le vie di associazione funzionale conducano a un'unica stazione di arrivo (1). Se poi la personalità non è coinvolta, ciò vuol dire, che i rapporti associativi coi detti centri sono interrotti in qualche parte o direzione; dal che, indipendenza di azione in alcuni dei centri subalterni, che si fanno, alla lor volta, stazioni di arrivo, dando luogo a degli *pseudo-io,* cioè, a delle sintesi personali secon-

---

dale (*cellula psichica* di Cajal); perchè essa esiste solo al momento che apparisce e, onde appaia, è necessario il concorso sinergico di quasi tutte le attività elementari del cervello, cioè la entrata in azione di molteplici sistemi di neuroni associati. Nemmeno possiamo con certezza dire ove gli atti psichici più elevati si compiano, quantunque sembri stiano in rapporto colla ricchezza delle ramificazioni dendritiche e cilindrassili delle cellule piramidali (Cajal, Vulpius e Kaes). È opinione tradizionale che dalla corteccia dei lobi frontali scaturiscano e si svolgano i processi intellettuali coscienti; il Wundt giunse a localizzare nei lobi frontali la sua appercezione; ma, sebbene nei paralitici e nei dementi l'atrofia colpisca di preferenza appunto i giri frontali (Tuczeck e Zacher), e gli affetti da malattie nei lobi frontali mostrino, secondo ha provato Aless. Starr (cit. da Ribot, *Psych. de l'attention*), alterazioni gravi nell'attenzione, non si può negar tuttavia un gran valore alle obiezioni di Rüdinger, che osservò il più gran numero di cervelli sotto il punto di vista della intellettualità, a quelle di Meynert, di Munk, a quelle giustissime del Münsterberg relative alla sede dell'appercezione (*Beiträge z. experiment. Psychol.* Heft. I. Freiburg, 1889, p. 45 e seg.), a quelle recenti del Näcke (*Neurol. Centralb.*, 1893, n. 19) ecc. Quando poi si tratta di stati di coscienza emozionali, le cose sono ancor più complicate; perocchè la emozione, quantunque e pei motivi che la provocano e pel fatto che è cosciente, venga ad acquistare un carattere corticale, costituisce però di per sè un atto fisiologico di origine e di significazione più bassa. (Cfr. le teorie di Laycock, Marshall Hall, Vulpian, Lange, James, Sergi).

(1) Anche Meynert (*Lezioni clin. di psichiatria.* Milano, 1893, trad. vedi il cap. *Amenza*) ha spiegato in che consista il correspettivo fisiologico e anatomico delle Associazioni psicologiche. Cfr. anche Friedmann, *Ueber den Wahn.* Wiesbaden, 1894.

darie o inferiori, indipendenti dall'Io primitivo o centrale, che è divenuto impotente come dicemmo, sebbene non cieco.

Prima di lasciare siffatto argomento dell'inibizione applicata ai fatti di contrasto psichico, giova fare un'osservazione.

Fra le teorie che dominano in fisiologia sul *contrasto ottico,* v'è quella di Hering (1), che, in fondo, non è che la reviviscenza di un'idea di Plateau, enunciata mezzo secolo fa. Come molte critiche furono fatte alla teoria di Young-Helmholtz, che si fondava sulla *energia specifica* di G. Müller, così molte critiche si sono fatte alla teoria di Hering (2), che è fondata sul ricambio materiale che ha luogo sulla sostanza nervosa, la quale è posta in eccitamento nel fatto della visione (3). Pertanto io mi guarderò dal dare un serio valore all'analogia cui alludo, ma è certo che, essendo la teoria di Hering quasi un caso speciale della teoria chimica della inibizione, il parallelo da noi stabilito in principio di questo studio, fra contrasto psichico e contrasto ottico, viene ad essere rafforzato.

---

(1) Cfr. *Handbuch der Physiologie* di Hermann, vol. 3°, parte I; nonchè la risposta di Hering alle obbiezioni di Kries, e la critica di Hering stesso alla teoria di Helmholtz sul contrasto colorato simultaneo in *Archiv f. die Gesammte Physiologie von Pflüger,* 1888, e cfr. tutti i recenti manuali di fisiologia ed ottica fisiologica.

(2) H. Ebbinghaus, *Theorie des Farbensehens* (in Zeitschrift f. Psych., vol. V, maggio 1893, pag. 145-238), e C. L Franklin, *Ebbinghaus theory of colour vision* (in Mind., 1894, pag. 98).

(3) Questa sostanza, secondo Hering, si decompone (*dissimilazione*) nell'attività del ricambio e si ricompone nello stato di quiete (*assimilazione*); tostochè la sostanza visiva si consuma in un punto, provoca una più forte ricomposizione nelle vicinanze, in modo che i due processi s'influenzano nello stesso tempo e vicendevolmente. Nel processo di dissimilazione, si ha percezione del *chiaro* e nella fase assimilativa, del *nero.* A somiglianza del bianco, sono legati alla fase dissimilativa anche il *rosso* e il *giallo,* e alla fase assimilativa, oltre il nero, anche il *verde* e il *bleu.*

Secondo questa teoria, il contrasto ottico simultaneo non colorato si spiega ammettendo che abbiano luogo i due processi dissimilativo e assimilativo in parti vicine e contigue. Nel caso d'imagine postuma colorata, p. es. verde (colore di contrasto, colore complementare), si ha che la retina trovasi nella fase assimilativa della sostanza visiva cromatica rosso-verde. (Cfr. i manuali).

VI.

Classificazione dei Fenomeni di contrasto — Conclusioni.

La distinzione fondamentale del contrasto in *simultaneo* e *successivo* si deve mantenere non solo in omaggio all'analogia col contrasto ottico, ma anche, e sopratutto, perchè utilissima in pratica. Se nel *successivo* il giuoco dell'associazione per contrasto è poco chiaro ed è, in ogni modo, poco utile per l'interpretazione, esso invece è, secondo me, chiarissimo e del massimo interesse nel contrasto *simultaneo*. Resta vero peraltro, che simultaneità perfetta non si ha mai, e quindi, in un certo senso, ogni contrasto è sempre successivo; in quello che io chiamai simultaneo, l'alternativa è rapida e spesso multipla; nel successivo, l'alternativa è semplice, di durata ragguardevole e ben distinta nel tempo. Un curioso esempio in cui il contrasto successivo viene a trovarsi in rapporti col contrasto simultaneo, si è quello che ho descritto sotto il titolo di *contrasto passionale a due, a ritmo combinato.*

La distinzione tra *contrasto normale* e *contrasto patologico* ci è suggerita dalla gravità dei fenomeni, dagli effetti che essi inducono sull'organismo e più, dalla gravità delle cause intrinseche che li provocano o li preparano.

Per riguardo alle rispettive sfere psichiche che vengono nel fenomeno di contrasto interessate, si può avere un *contrasto rappresentativo o intellettivo,* un *contrasto affettivo* (emozionale e passionale) e un *contrasto volitivo o psicomotorio.* Puri contrasti intellettivi od affettivi o volitivi non si danno; ciò che si riallaccia a una quistione psicologica generale. I contrasti a contenuto prevalentemente emozionale sono i più frequenti ad osservarsi.

Avuto riguardo al meccanismo di motivazione del fenomeno antagonistico, ho distinto un *contrasto indotto* e un *contrasto autoctono;* aggiunsi un *contrasto misto* per indicare che un fenomeno, nella fattispecie, può avere motivazione a un tempo estrinseca ed intrinseca.

Riguardo alla frequenza, o meglio al modo di succedersi dei fenomeni antagonistici in un dato soggetto, dissi potersi dare un *contrasto episodico,* nel qual caso l'elemento emozionale non manca quasi mai, e un *contrasto sistematico* o *sistematizzato;* ed esposi le più ovvie ragioni della sistematizzazione. Il *contrasto organizzato* non è che un contrasto sistematico a motivazione autoctona.

Prendendo di mira la forza che può avere un' idea di contrasto, giunsi ad altre importanti determinazioni. Se tale idea ha sufficiente energia per divenire motrice, vale a dire se la sua forza s'irradia fin negli organi del movimento, del linguaggio, della mimica, degli apparecchi glandulari, ecc., allora si avrà un *contrasto obbiettivato* od *espresso.* Se, come più spesso avviene, tale energia manca ab origine, o viene a tempo inibita, allora si avrà un *contrasto non obbiettivato,* cioè subbiettivo o *incompleto.* Una serie di contrasti incompleti possono talora produrre un *contrasto represso* di ragguardevole intensità.

Tutte le forme di contrasto fin qui accennate possono appartenere sia al contrasto simultaneo, sia al contrasto successivo; ma certe altre forme e varietà riguardano sopratutto il contrasto simultaneo. Nella dinamica infatti del fenomeno antagonistico, osservai due casi: quello in cui il detto fenomeno si sviluppa rapidamente, e l'altro in cui si sviluppa lentamente, a grado a grado. Da qui, la distinzione di *contrasto a sviluppo rapido* e *contrasto a sviluppo graduale.* Quest'ultimo deve considerarsi veramente come una *somma di contrasti simultanei rapidi.* Senonchè nei fenomeni di contrasto simultaneo devesi tener molto calcolo dell'atteggiamento della *personalità* fondamentale dell' individuo. I contrasti rapidi ed episodici ed anche i contrasti graduali e sistematizzati, almeno in parte, hanno i caratteri del riflesso psichico, vale a dire sono automatici o semiautomatici, pure essendo pienamente coscienti. In questi casi, il fenomeno arriva fino alla sfera dell' Io e vi si compenetra, il che fa sì che esso momentaneamente appaia volontario. Talora invece i contrasti avvengono *contro* o *malgrado* la volontà del soggetto; ciò che vuol dire che la personalità fondamentale non è coinvolta nel fenomeno. Nel primo caso si può dire che il contrasto abbia una estensione maggiore che nel secondo; ma, mentre là l'unità della psiche è rispettata, perchè le vie normali di associazione son tutte pervie, perchè, cioè, l'onda nervosa può liberamente correre per tutti i vari

sistemi neuronici; qui, è manifesta la tendenza alla formazione di personalità inferiori, appunto perchè la interruzione funzionale delle strade associative, facendo accumulare l'energia in certi gruppi cellulari, questi si fanno stazioni centrali d'arrivo, invece di mantenersi quali stazioni di transito.

Avuto riguardo a tali condizioni di cose, si può distinguere un *contrasto a personalità coinvolta* od *assorbita* e un *contrasto a personalità impotente, ma libera.* Tra l'uno e l'altro corrono una serie di gradazioni, nelle quali sì l'assorbimento che la libertà dell'Io possono mostrarsi *parziali* o *generali,* sia nel tempo che nello spazio.

Sono queste le principali distinzioni che da uno studio sommario del contrasto psichico possono scaturire. Sono convinto peraltro, che, quando sarà più particolarmente investigata la fenomenologia del contrasto patologico, molte altre distinzioni potranno farsi; e allora soltanto si potrà aver la pretesa di dare una classificazione completa, ossia il *nosografismo del contrasto psichico.*

Stimo utile riassumere in una *Tabella* le varie distinzioni fatte.

Contrasto psichico.

Contrasto simultaneo e successivo normale e patologico	Riguardo alla sfera psichica interessata nel fenomeno.	C. rappresentativo o intellettivo C. affettivo (emozionale e passionale) C. volitivo o psicomotorio.
	Riguardo al meccanismo di motivazione del fenomeno.	C. provocato o indotto C. spontaneo o autoctono C. a motivazione mista o C. misto.
	Riguardo al modo di succedersi dei fenomeni nel soggetto.	C. episodico C. sistematizzato.
	Riguardo alla forza della idea di contrasto.	C. obiettivato o espresso C. non-obiettivato o incompleto.
Contrasto simultaneo normale e patologico	Riguardo alla dinamica del fenomeno.	C. a sviluppo rapido C. a sviluppo lento, o graduato, o C. sommato.
	Riguardo all'atteggiamento della personalità durante il fenomeno.	C. a personalità coinvolta od assorbita C. a personalità impotente ma libera.

***

Giunto al termine del mio studio, stimo non inutile riassumere in brevi conclusioni le considerazioni principali che l'esame dei fatti mi hanno via via suggerito.

1° La determinazione concettuale del *contrasto psichico* deve fondarsi sul rapporto di antitesi nell'associazione delle idee. Non deve peraltro indicare semplicemente questo rapporto, vale a dire il fatto che, dato uno stato di coscienza, possa presentarsi lo stato di coscienza contrario ed opposto; deve invece indicare quei casi nei quali tale stato di coscienza antagonistico viene a vincere il suo correlativo nella *struggle for life* psicologica e ad imporsi con una più o meno grande provvista di energia espressivo-motrice.

2° La vittoria di uno stato di coscienza antagonistico non è un fatto sì abnorme, per frequenza, e neppure pel meccanismo col quale si verifica, da esser ritenuto per patologico. Esso non esprime altro che un funzionamento specifico ed energico di una forma normale di associazione, quale è l'*associazione per contrasto*. Sicchè la legge del contrasto psichico, inteso come sopra, è una legge appartenente alla psicologia normale. In psicopatologia, essa peraltro ha manifestazioni più nette, più intense e più frequenti, come del resto avviene per altre leggi della mente sana e normale.

3° Il contrasto psichico è, fino ad un certo punto, per la mente ciò che il contrasto ottico per la visione. — Stabilendo questo nuovo parallelo, viene a completarsi il concetto ormai divenuto classico in psicologia, dell' analogia tra visione mentale e visione fisica.

4° I fenomeni di contrasto psichico possono venir provocati sia dai più svariati agenti esteriori, sia da condizioni subbiettive o inerenti all'organismo dei soggetti. Possono interessare tutte tre le sfere della psichicità, possono rivestire forma successiva e simultanea e possono venire distinti in tante sotto-forme e varietà, a seconda che si consideri il loro modo di succedersi nell' individuo, la loro dinamica, i loro rapporti colla personalità fondamentale del soggetto, ecc. ecc. (V. tabella).

5° Il contrasto psichico dà ragione di una lunga serie di fatti appartenenti alla psicologia normale. Così di alcune particolarità

del carattere infantile e del femminile, quali ad es. la menzogna (*mendacio* episodico e sistematico *per contrasto*), la refrattarietà alle suggestioni (*suggestioni* naturali *paradosse*); di certe condizioni psicologiche curiose e finora inesplicate di individui più o meno stravaganti ed eccentrici, quali ad es. l'influenza « a contrariis », che talora una persona esercita sull'altra (*contrasto intellettivo a due; contrasti* emozionali e passionali *a ritmo combinato;* contrasto da antipatia, ecc.), il cosidetto *spirito di contraddizione,* che molto sovente ci occorre osservare, certi capricci specialmente femminili (*inappetenza* ed *antigeusia per contrasto*), ecc. ecc. Ci dà ragione altresì di certi rapidi e inattesi cambiamenti d'opinione, di certi casi di *algofilia,* nonchè di moltissimi fatti che appartengono sia alla sfera sessuale, sia alla nostra vita giornaliera, come quello della tendenza a ridere, che talvolta si sente quando ci si trova in situazioni dolorose. Nella patologia il contrasto psichico serve ad illuminarci su certi fenomeni, che tuttora son variamente interpretati o che ci è dato di osservare nei nevropatici e negli alienati e specialmente negli ereditari-degenerati, nei melanconici, nei paranoici; basti citare le *ossessioni* a contenuto osceno in soggetti illibati e dediti a vita mistica e spirituale, i così detti *gegenwillen* (Freud), le *allucinazioni a contenuto antagonistico,* il *delirio di negazione,* le autoaccusazioni di certi pazzi. Ci dà poi la spiegazione dei fatti di *polarizzazione cerebrale,* sia emozionale che volitiva, dei fatti di suggestioni ipnotiche o di *suggestioni* in isteriche *ad effetto paradossale,* fin qui messe sul conto di misteriose suggestioni inconscie da parte del suggestore o di autosuggestioni e controsuggestioni da parte dei suggestionati.

6° Per interpretare psicologicamente i fatti di contrasto psichico, bisogna tenere alto conto dell'esercizio inopportuno, troppo lungo o troppo intenso dell'attenzione volontaria, che precede il fenomeno stesso, e delle condizioni sia precarie che permanenti della personalità dei soggetti. L'esercizio *forzato,* dirò così, dell'attenzione, non sortirebbe effetti talmente sproporzionati, se non vi si accompagnassero delle incoordinazioni più o meno transitorie delle personalità. Date certe speciali *disposizioni* psicologiche del soggetto (disposizioni difficili ad analizzarsi e che, in ogni modo, sono speciali in ogni caso di contrasto), avviene appunto che l'esercizio forzato dell'attenzione volontaria acquisti

il potere d' inibire e di allontanare dalla *volontà* l' imagine cui essa si applica, favorendo l' insorgenza e la vittoria dell' imagine di contrasto. In conclusione, sembrami giusto l' ammettere che base psicologica generale d'ogni fenomeno di contrasto psichico, sieno l' indebolimento della volontà e il rinforzo dell'automatismo. Il modo di comportarsi della personalità in un fatto di contrasto può interpretarsi coll' integrità o meno delle vie associative normali tra i vari centri dell'encefalo, deputati agli atti psichici.

7° Dal lato fisiologico, non si può invocare un meccanismo speciale pel contrasto. Le teorie fisiologiche (sia quelle basate sulle modificazioni del circolo cerebrale, sia quelle sulle modificazioni molecolari o chimiche degli elementi nervosi) avanzate per interpretare gli atti psichici sì normali che morbosi, possono tutte invocarsi. Parmi peraltro razionale riferire il contrasto psichico (sia successivo che simultaneo) al meccanismo della inibizione. Fra le ipotesi date dai fisiologi sull'inibizione mi sembra più razionale attenersi alla teoria chimica; e non solo perchè, in sè stessa, più soddisfacente delle altre, ma altresì perchè essa ci offre una nuova ragione di analogia col contrasto ottico, pel quale si è pur formulata un' ipotesi chimica (ipotesi di Hering).

16 dicembre 1894.

G. SERGI

CRANI SICULI NEOLITICI

SERIE II.

Descrissi già una prima serie di crani siculi neolitici inviati a questo Museo romano di Antropologia dal chiaro dott. Paolo Orsi; una seconda serie ora mi viene dallo stesso solerte archeologo, raccolta come la prima nei sepolcri siculi in provincia di Siracusa (1).

In quelli io determinai due tipi o due varietà ben distinte, l'ellissoide col nome di *Eucampilocefalo eurimetopo,* e il platicefalo col nome di *Isobati siculo.* Queste due forme tipiche antichissime ho poi vedute riprodotte nei crani moderni della Sicilia ed in altre parti d'Italia; il primo tipo, come sottovarietà dell'ellissoide, assai raramente; l'altro col nome di Isobati molto comunemente in Sicilia e altrove.

La nuova serie di soli sette crani e quasi tutti incompleti, mi dà l'occasione di mostrare che in quell'epoca appunto molti elementi etnici componessero la popolazione sicula, e che cotesti elementi non sono esclusivi della Sicilia neolitica, ma comuni alla popolazione mediterranea, la quale, anche presentemente, conserva i tipi o le varietà inalterate, disseminate e miste fra i differenti gruppi di popolazioni che hanno nomi etnici distinti.

Quattro dei crani vengono da tombe del Castelluccio, come la prima serie, e portano ora i numeri del catalogo del Museo romano: 1931, 1932, 1933, 1934; tre altri sono stati raccolti al cosid-

(1) *Crani siculi neolitici.* Boll. Paletn. ital., vol. XVII, 1891, Parma.

detto Cozzo del Pantano in tombe dello stesso carattere, numeri del catalogo: 1935, 1936, 1937. Tutti e sette sono di tipo differente e possono dividersi in quattro varietà:

I. *Ellissoide,* n^{i} 1934, 1935.
II. *Ovoide,* n^{i} 1936, 1937.
III. *Pentagonoide,* n° 1932, infantile.
IV. *Sfenoide,* n^{i} 1931, 1932.

Se ricordiamo le due varietà della prima serie, la prima degli ellissoidi, la seconda dei platicefali, possiamo affermare che le varietà trovate in tempi così antichi in Sicilia sono cinque, cioè: Ellissoide, Ovoide, Pentagonoide, Platicefalo, Sfenoide. In avvenire troveremo altre varietà, conosciute già nel Mediterraneo antico e moderno.

Analisi delle nuove quattro varietà:

I. Ellipsoides.

1) *Ellips. cycloides,* 1934. Sesso indeterminabile, framm.

Cap. 1304 = 181 — 133 — 131 = Misure approssimative
73.5 77.4.

2) *Ellips.* Indeterminabile, framm., n° 1935.

II. Ooides.

1) *Oo. parvus,* n° 1937.

Cap. 1267 = ♂ = 180 — 137 — 124
76.1 68.9.

2) *Oo.,* n° 1936, ♂ — Indeterminabile.

III. Pentagonoides.

1) *Pent. complanatus brevis,* n° 1932, infantile.

Cap. 1224 = 170 — 138 — 123
80.9 72.4.

IV. Sphenoides.

1) *Sphen. rotundus parvus,* n° 1931.

Cap. 1282 = ♀ = 170 — $\frac{139}{81,8}$ — $\frac{129}{75.9}$.

2) *Sphen. obliquus,* n° 1933, framm.

♀ = 171 — $\frac{147}{87}$.

L'*ellissoide cicloide,* oltre la forma ad ellissi nella norma superiore, presentasi, veduto lateralmente, come una semicirconferenza dall'arco frontale all'occipitale. L'*ovoide parvo* è tale per la sua capacità e non differisce per altri caratteri particolari dagli altri ovoidi. Il *pentagonoide* è appianato alla volta, è corto dalle gobbe parietali, con spigoli acuti, alla fronte. Lo *sfenoide rotondo* è piccolo per capacità; è arrotondato perfettamente nella parte posteriore o occipitale e convesso superiormente: è un bel modello del tipo piccolo. Lo *sfenoide obliquo* è detto così, perchè l'inclinazione occipitale invece di essere d'avanti all'indietro, è dall'indietro in avanti, ovvero la curva occipitale, qui prossima alla linea retta, si piega in avanti verso la base. Questo tipo speciale di sfenoide è appianato alla sommità, è molto largo all'espansione parietale, la quale coincide col piano occipitale obliquo. È una forma nuova che vedo la prima volta nelle varietà mediterranee.

Termino questa breve analisi dei sette crani neolitici, facendo notare come tutti sono di piccola capacità interna. Nelle due prime forme studiate altrove trovai l'eucampilo di capacità grande, e l'isobati di capacità media piuttosto. Avremo occasione di far avvertire che nel Mediterraneo predominano varietà con capacità piccola, sia nei tempi antichi che nei moderni, e che questa calcolata secondo le differenti forme non è mutata affatto dai tempi storici ai nostri giorni.

Infine io non ho bisogno di mostrare come le varietà esaminate sieno disseminate più o meno largamente nel Mediterraneo, a gruppi differenti in numero: basterà consultare i miei cataloghi pubblicati dal 1892 al 1894.

G. SERGI

SOPRA DUE CRANI DI TOMBE DETTE "BARBARICHE"

IN SICILIA

Il dott. Paolo Orsi, oltre alla collezione di crani siculi, ha inviato da Siracusa alcuni altri crani e ossa lunghe di sepolture che egli stesso ha denominato *barbariche,* per quel che ha trovato dentro e per altri segni speciali, che egli descriverà. Dei tre crani, soltanto due sono esaminabili, i quali portano i numeri del catalogo del Museo romano, 1940, 1941.

Il n° *1940* è un *ellissoide cicloide,* ma grande e differente perciò da quel cicloide siculo esaminato nella serie 2ª.

♂ cap. 1580 cc., indice cefalico 78.6, verticale 73.3, faciale 50, nasale 47.

Da una tibia e da un omero che gli appartengono, la lunghezza scheletrica calcolata, secondo il metodo Manouvrier, è fra m. 1.750 e 1.754; statura grande.

Il n° *1941* è grande anch'esso.

♂ cap. 1580 cc., indice cefalico 81.4, verticale 76, faciale 57, nasale 42.3.

La forma di questo cranio riproduce i caratteri del cranio celtico secondo Broca, e ultimamente secondo Hovelacque e Hervé, quale trovasi fra i Brettoni ed i Morvandesi, e tale lo ritengo io: ciò che potrebbe andare d'accordo con le indicazioni del carattere barbarico delle tombe secondo il dott. Orsi.

La forma di questo cranio ha un carattere principale che me lo fa collocare fra gli sferoidi; ma la sua sfericità è tutta nella parte posteriore, esclusa una gran porzione del frontale, e ciò concorda con la descrizione d'un tipo celtico data dagli autori Hovelacque e Hervé sul cranio morvandese (v. *Recherches ethnologiques sur le Morvan,* Paris 1894). Io lo denomino per questa struttura,

opistosferoide (*opisthosphaeroides*) cioè sferoide nella sua parte posteriore.

Ricordando quel che ho scritto in una recensione sull'opera ora citata dei due chiari autori francesi, cioè di aver trovato la coincidenza di un tipo morvandese con quello che denominai *scopeloide* nel Sannio, credo di affermare che finora due sono i tipi o le varietà celtiche, secondo le descrizioni date. (V. *Atti* della Società romana di antropologia, vol. I, fasc. 3°, 1894):

1° *Scopeloides.*.

2° *Opisthosphaeroides* (sottovarietà dello *Sphaeroides*).

CRANI DI CRETA DELL' EPOCA DI MICENE

Provengono dal sepolcreto di Erganos scoperti dal prof. Fed. Halbherr che me li ha inviati; ora portano i numeri del catalogo del Museo antropologico di Roma, 1969, 1970, 1971, 1972. Uno solo è completo, due sono calotte più o meno intere, un altro è circa una metà di calotta cranica. Inoltre trovansi un osso frontale con piccoli frammenti di crani, e quattro femori cui mancano le epifisi.

Il valore di questi avanzi umani deriva dal fatto che essi appartengono all'epoca di Micene.

I crani incompleti, numeri 1970, 1971, 1972, sono del tipo o varietà più comune del Mediterraneo, antico e moderno, cioè l'*ovoide*. I numeri 1970 e 1972, per quanto quest'ultimo si possa determinare dal frammento esistente, sono più stretti, o assottigliati, del n. 1971, che è largo molto. Io li considero gli uni e l'altro come due sottovarietà: *ovoides subtilis* i primi, *ovoides latus* l'altro.

Il cranio n° 1969, che è completo, merita un'attenzione speciale per la sua forma. Egli appartiene alla varietà dei platicefali, e come sottovarietà ha per carattere particolare un parallelismo dei lati parietali, visibile dalla norma superiore o verticale del cranio, come due lati d'un parallelepipedo che corrono dall'indietro in avanti fino alla fronte; la quale è verticale e piana perfettamente, e presenta una superficie quadrilatera bene determinata. Oltre a ciò, il cranio dalla volta al piano frontonasale-occipitale

è basso più dell'ordinario, essendo non solo appianato, ma anche depresso al vertice. All'occipitale porta una protuberanza a forma di cuneo acuto piuttosto, corto e rotondeggiate, in direzione orizzontale.

Questa forma ho già denominata *Platycephalus paralleloides*, e fra alcune migliaia di crani antichi e moderni del Mediterraneo, l'ho trovata quattro volte soltanto, cioè una volta in un cranio etrusco di Orvieto, conservato in questo Museo di antropologia, una forma tipica del genere; fra romani antichi del primo secolo dell'impero, anche una sola volta, e due altre volte fra romani moderni. Quindi può dirsi che la forma è piuttosto rara.

Il cranio cretese è femminile come l'etrusco sunnominato, diverge un poco, per variazione individuale soltanto, in quanto che l'appianamento al vertice non è così perfetto come nella forma tipica, neanche il parallelismo è perfetto, mentre vi sono tutti gli altri caratteri senza alcuna deviazione. Il cranio è di giovane e vi mancano i denti del giudizio; è bellissimo, malgrado la forma platicefalica e depressa, poichè per carattere sessuale femminile sono meno acuti e meno taglienti gli spigoli dei due lati; è simmetrico, e sarebbe perfettamente normale, se non portasse la sutura permanente del frontale.

La faccia è allungata o leptoprosopa, le orbite alte e quadrangolari, il naso leptorrino, le cui ossa nasali larghe e ben unite a spigolo discendono dalla radice come un lato di triangolo isoscele, e così che nel vivente dovevano fare un naso dritto e bello, a punta ed affilato. La mandibola ha sporgente, un poco più dell'ordinario, il mento, con denti disposti verticalmente come quelli del mascellare superiore.

Riassumendo, si ha che i quattro crani di Creta appartengono a due varietà distinte, cioè ai platicefali ed agli ovoidi, e specialmente alle sottovarietà bene caratterizzate, cioè:

n° 1969, ♀, *Platycephalus paralleloides;*
n[i] 1970, 1972, ♀, *Ovoides subtilis;*
n° 1971, ♂, *Ovoides latus.*

La prima forma, come si è detto, è piuttosto rara, la seconda, o l'ovoide, è assai comune nei popoli del Mediterraneo, dall'Egitto antico alla Grecia, all'Italia, alla penisola iberica, all'Africa settentrionale. Il trovarle a Creta nell'epoca archeologica micenea, in Etruria nel 6° secolo a. C., in Roma antica e altrove, implica una sola induzione, la loro origine comune.

I quattro femori sono di una lunghezza approssimativa da 400 a 402 mm., e sono femminili; la statura calcolata non può superare m. 1.50. Cotesti femori sono troppi esili, anche riguardo al sesso.

Tabella di misure.

Varietà morfologica	Numero e sesso	Capacità calcolata	Cranio					Faccia			Naso		Indici				
			frontale minimo	frontale massimo	lunghezza	larghezza	altezza	altezza sup.	altezza totale	lunghezza di zigomi	altezza	lunghezza	cefalico	verticale	faciale sup.	faciale totale	nasale
Plat. paralleloides	1969♀	1387	97	121	182	139	133	66	111	124	51	22	76.4	73.1	53.2	89.5	43.1
Id. (*etrusco*) . .	1338♀	1359	106	124	184	138	129	67	112	134	53	24	75	70.1	50	83.5	45.3
Ovoides subtilis .	1970♀	1267	91	118	181	135	125	. .	. .	. .	. .	. .	74.6	69.1	. .	. .	. .
Ovoides latus. . .	1971♂	. .	. .	123	189	131	. .	. .	. .	. .	. .	. .	79.9	. .	. .	. .	. .

G. SERGI

INTORNO AI PIGMEI D'EUROPA

Dopo la mia pubblicazione (1): *Varietà umane microcefaliche e Pigmei di Europa,* venne alla luce quella del prof. J. Kollmann di Basilea (2): *Das Schweizerbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa.* Veramente questa è la quarta comunicazione fatta dall'autore al pubblico antropologico: la prima fu quella al Congresso medico internazionale di Roma, nell'aprile 1894; la seconda venne fatta a Oxford al Congresso per l'avanzamento delle scienze; la terza è una nota stampata nei resoconti della Società anatomica per l'8° Congresso a Strasburgo nel maggio 1894; il lavoro più completo e anche definitivo è la memoria sopra detta.

La breve istoria è questa che in tombe neolitiche presso Sciaffusa si sono ritrovati scheletri di Pigmei in mezzo ad altri scheletri di statura alta e normale. Sull'importanza di questa scoperta come epoca e civiltà neolitica si è parlato molto nelle adunanze della Società antropologica di Berlino (3), a cui rinvio il lettore che vuol sapere particolari notizie. La scoperta dà occasione al Kollmann di fare una ricerca generale in relazione ai possibili Pigmei in Europa, in Asia, in Africa, in America, dove si troverebbero Pigmei come in Europa, e così si avrebbe un pigmeismo universale. Ciò lo fa venire ad una conclusione finale: che i Pigmei sono una varietà umana accanto alla varietà di alta statura, e sono cronologicamente anteriori alla varietà grande, perchè apparsi prima e perciò anche sono i precursori di quella; oggi essi sono come un residuo, un fondo che apparisce nelle tombe neolitiche di Sciaffusa e fra le popolazioni viventi. Per Kollmann il fenomeno sarebbe simile a quello accaduto per tutta la classe dei mammiferi, dove le forme grandi, secondo lui, deriverebbero dalle piccole (4).

Invero egli nella comunicazione a Strasburgo aveva fatto sospettare che altro fosse il suo concetto sui Pigmei di Europa; ma io mi riferisco

(1) In *Bollettino Accad. Medica di Roma.* 1893.
(2) In *Zeitschrift für Ethnologie.* 1894.
(3) Vedasi nei *Verhandlungen.* 1892. Cfr. anche *Crania helvetica antiqua* dei professori Studer e Bannwarth. Leipzig, 1894.
(4) Op. cit., pag. 62 (estratto).

all'ultimo enunciato dell'autore come il più maturo. Ma mi preme dire che in questa occasione egli si è trovato davanti alla mia pubblicazione, di molto anteriore alla sua scoperta, se si aggiunge specialmente, come egli stesso nota, che io feci la prima osservazione al Congresso internazionale di Mosca, agosto 1892, lui presente, ma poco attento alle mie parole, perchè la stranezza della mia nomenclatura craniologica non poteva richiamare la sua attenzione, come non poteva richiamarla la mia memoria del 1893 (*testuale*). Quindi è che egli, come scrive, rimase freddo davanti alla mia scoperta, e per la strana nomenclatura nella mia riforma craniologica, e perchè non poteva pensare che una razza piccola potesse vivere nella lotta per l'esistenza accanto alla razza grande, e perchè ancora la mia ipotesi dell'origine africana dei Pigmei gli parve una temerità tempestosa (*stürmische Kühnheit*), e perchè infine (e questo motivo è più curioso) aveva letto le poco serie parole di Mantegazza, le confutazioni di Regalia sul mio metodo, e la lettera di Benedict, che è poi favorevole a me. Tutte cose, in vero, di carattere estrinseco riguardo al valore intrinseco della scoperta dei Pigmei in Europa.

Ma tre o quattro dubbi Pigmei estratti dalle tombe di Sciaffusa non potevano aver fondamento per costruire una teoria senza la mia ampia dimostrazione sopra un materiale ricco d'Italia e di Russia che io pubblicai nella mia memoria; e quindi Kollmann è costretto di appoggiarsi alla mia pubblicazione per trovare i fondamenti della esistenza e della preesistenza di tali Pigmei europei. Anzi, posso aggiungere che, senza questo mio lavoro, il Kollmann non avrebbe pensato alla teoria, e le scoperte neolitiche erano anteriori alle mie comunicazioni (1); a lui quelle piccole stature sarebbero parse variazioni individuali e non altro. Ma, grazie alle suggestioni che, malgrado si caccino via come strane, sono sempre utili alla scienza, Kollmann ha costruito una teoria che mi sembra troppo affrettata; egli però sentiva il bisogno di affrettarsi.

Io rimango ancora allo stesso luogo donde era partito, e mi tengo all'ipotesi dell'origine africana già enunciata, e tanto più oggi che dalle scoperte svizzere risulta che nei sepolcri di quei Pigmei furono trovate conchiglie, fra cui il *Tritonium nodiferum Lam.*, che lasciano supporre che quelle orde siano venute dal Mediterraneo (2). Ma vi è un altro fatto a mio favore che ricavo dalla Memoria del Kollmann, i tipi cranici, cioè, (V. tav. XI) che non sono diversi da quelli da me studiati in Italia e altrove. Così io ho più ragione di conservare la mia prima opinione sull'origine africana dei Pigmei d'Europa.

---

(1) Virchow ne parlò nel gennaio 1892. Vedi *Verhandlungen* cit.

(2) *Crania helvetica antiqua*, cit. Pag. 18 e 20. Cfr. la mia comunicazione al Congresso di Innsbruck, ag. 1894. *Correspondenz-Blatt*. N. 10, 1894.

Ma nel discorso in occasione della festa della Società antropologica di Berlino, il presidente prof. Virchow fra altri argomenti si occupò dei Pigmei, e in questo mi attribuì un'opinione che non è la mia, cioè quella di Kollmann sull'anteriorità d'origine della razza pigmea e sullo sviluppo della razza grande da quella piccola (1): io non ho pensato mai ciò, e lascio l'originalità del concetto al solo prof. Kollmann. Però è bene che io ricordi qui quale sia l'opinione del Virchow sulla natura dei Pigmei, come l'ha espressa nello stesso discorso.

Presenta egli un cranio femminile della Nuova Brettagna della capacità di 860 cc. il più piccolo, crede egli, che finora siasi veduto, lo confronta con crani di Akka, Pigmei di Africa, che hanno capacità di 1182 e 1305 cc., con altro di altra parte d'Africa con 1055 cc. e crede di concludere da tali fatti che vi sono uomin iche hanno un cranio piccolo e piccola statura, uomini che hanno un cranio relativamente grande con statura piccola, e uomini che hanno un cranio piccolo, microcefalico (nannocefalo), con statura grande. Trova che solo allora i Pigmei possano considerarsi una razza differente, quando non appartengano allo stesso tipo; a questo scopo confronta la prima testa con altre due, con una della capacità enorme di 2100 cc. e con altra di cc. 1250, e ciò per mezzo di profili sovrapposti; ammette che, benchè grandi e piccoli relativamente, sono dello stesso tipo, quindi egli non vede che una *semplice variazione fra i limiti di uno stipite selvaggio* (*eine blosse variation innerhalbe eines wilden Stammes*). Dopo ciò ricorda un caso di una donna tedesca di statura m. 1.43, con cranio di capacità 1150 cc.; passa alle altre famiglie umane, e degli Akka o Ewwe dice che sono negri e appartengono alle razze negre.

Poichè ammette che sono *variazioni*, si sente obbligato di dimostrare quali condizioni sfavorevoli influiscano al fatto; egli confessa che non può dimostrarlo, ma poichè si può vedere che nessun mutamento di tipo trovasi fra le razze piccole e le grandi, la maggior probabilità è che questi Pigmei non sieno fatti ereditari d'un'antica popolazione ma variazioni prodotte nel corso del tempo.

Anche il prof. E. Schmidt di Lipsia si è occupato della mia teoria, come egli la chiama, sull'origine dei Pigmei (2), ed anch'egli li considera come variazioni, non come razza distinta dalla grande o dalle grandi, come io credo debba dirsi.

Alle obbiezioni di Virchow e di Schmidt non è difficile replicare, e prima di tutto è bene domandare: sono i popoli un tutto omogeneo, ov-

---

(1) *Verhandlungen*, ecc. *Festsitzung*, 17 nov. 1894, pag. 506.
(2) *Globus*. N. 4, 1895.

vero un complesso di elementi etnici differenti? Se si sta alla semplice craniometria, benchè insufficiente, nei popoli generalmente si trovano tre diversi indici cefalici, e perciò devono considerarsi come un miscuglio eterogeneo: perchè questo non si ammetta per la statura, non comprendo. Nell'ammettere, quindi, con Schmidt e con Virchow anche, che le differenze di capacità nel cranio di un popolo e di statura nello stesso popolo sieno individuali, si viene ad affermare che questo sia omogeneo e d'un tipo e carattere: questo almeno è un equívoco. Virchow attenua, in parte, la sua equivocità ammettendo che fra i tre crani presentati non vi sia differenza di tipo; pone, direi, questa condizione almeno che fra grandi e piccoli si debba trovare lo stesso tipo.

Ora si può dimostrare che i crani di Pigmei da me presentati e studiati non corrispondono che raramente a qualche forma tipica delle varietà grandi del Mediterraneo, e vi sono forme speciali e proprie di quei crani che io ho denominato microcefalici. Lo stesso è stato affermato dei Negriti d'Asia e della Melanesia, come delle isole Andamane. L'unico caso presentato dal Virchow può essere accidentale.

Come poi si possano spiegare dal Virchow e dallo Schmidt le masse numerose di Pigmei nelle isole Andamane e nel centro dell'Africa, viventi isolate, quasi separate dalle razze grandi, non saprei con la loro teoria di semplici variazioni individuali; e come si può spiegare la differenza di statura e di capacità cranica in tutta Europa? È vero o no che vi sono razze alte e razze basse in Europa? È vero o no che l'Italia dal nord al sud presenta questo fenomeno evidentemente, senza che possa attribuirsi a semplici variazioni? L'Italia ha tre categorie di statura: grande, bassa, piccola o pigmea, le quali non possono confondersi fra loro, e che non possono altrimenti esplicarsi che come caratteri preesistenti di razza, così egualmente per la capacità cranica. L'Italia meridionale e insulare ha una popolazione con capacità cranica relativamente piccola in confronto di quella che trovasi nella valle del Po e nel centro di Europa: e tutto questo non è effetto di variazione semplice, ma è un carattere etnico.

In quanto poi che si trovino uomini di alta statura con testa piccola e uomini di piccola statura con testa relativamente grande, io non posso sorprendermi; e già nella mia memoria sui Pigmei io aveva accennato a questo fatto come un fenomeno d'ibridismo.

Un'ultima osservazione ancora a conferma dell'esistenza delle varietà umane pigmee è questa, che in nuovi studi su viventi Pigmei ho potuto sapere che la piccola statura è ereditaria per la linea materna o paterna fino all'atavica: questo fatto non è di piccol valore, e io spero in avvenire di presentare uno studio più completo sull'argomento.

G. CIRAOLO HAMNET

IL DELITTO NELLE CALABRIE (1)

Nelle Calabrie si delinque assai più che altrove: a Cosenza la brutalità del costume immorale, a Catanzaro ed a Reggio la ferocia delle collere indomite e delle vendette omicide. E questo triste fenomeno che non è di oggi, non è d'ieri, e non cesserà domani, è largamente provato dai dati statistici da noi altrove esaminati per un decennio. Qui basti riportare la geografia di una classe di fatti criminali per un solo triennio: uno degli ultimi, il 1890-92.

Media annuale per 100,000 abitanti.
(Popolazione al 1° gennaio 1891).

LESIONI.

Provincie che hanno le medie più alte:

Reggio Calabria	708.28
Catanzaro	621.80
Avellino	580.66
Aquila	552.48
Regno	*258.59*

DELITTI CONTRO IL BUON COSTUME E L'ORDINE DELLE FAMIGLIE.

Provincie che hanno le medie più alte:

Catania	49.11
Caltanissetta	42.04
Cosenza	39.51
Catanzaro	38.65
Regno	*18.04*

(1) Di questo studio di G. Ciraolo Hamnet diamo qui un sunto. L'articolo intero si è pubblicato nel secondo numero della *Rivista di Sociologia*, febbraio 1895, e vi rimandiamo i lettori per la completa esposizione dei dati statistici e l'analisi delle cause.

E — si badi — il triennio 1890-92, qui preferito perchè è il penultimo, non è quello in cui le cifre sono maggiori! Negli ultimi anni nessuna diminuzione, anzi, un leggero aumento. A parità di condizioni, nel formare le altissime cifre, concorrono più i luoghi rurali che i centri urbani. Non forse dal quotidiano laceramento del gran cuore della terra nostra, insinuasi nei piccoli cuori umani un senso acre di ferità?

E la tabe del delitto infetta tanta parte della regione, che, agli occhi dello straniero e — ahimè — dello stesso connazionale, questa rappresenta l'Italia classica e sanguinaria del coltello, come Roma rappresenta l'Italia storica dei monumeuti, e Firenze l'Italia artistica delle gallerie. Quali le cause?

Prima la comune indifferenza. Poichè l'opinione pubblica è la coscienza della specie, nessuno nella regione calabrese curando di educarla e di indirizzarla a quell'alta e continua riprovazione del delitto che contribuirebbe ad educare il sentimento della folla, siamo tutti in parte gravati della responsabilità del fenomeno morboso. Questa responsabilità è tanto maggiore quanto più le forme di delitto che dilagano d'ogni parte nelle Calabrie sono quelle che rivelano un arresto nell'evoluzione della civiltà e non un viver civile raffinato (il quale produce suicidio, frodi, fallimenti dolosi, diffamazioni (1), ecc.).

Quest'asserzione è comprovata da altri tre fenomeni: 1° il numero degli analfabeti è massimo nelle tre provincie calabresi; 2° la precocità della depravazione femminile è qui tale che la supera solo la corrispondente della Sicilia e le si avvicina appena quella della Campania; 3° la media del contributo di ogni abitante al prodotto del Lotto è in ragione di 3.32-4.62 (1886-87) mentre è nulla in Sardegna, e di 0.72-2.02 nell'Italia settentrionale.

Si aggiunga il disagio economico. La vita è dura, e, scarsissime le industrie, rudimentale il commercio, la principale se non forse l'unica risorsa è nella terra. Ma questa, sebbene rimossa con forza e curata con diligenza, quasi prende più di quel che rende, massima l'emigrazione. Una terra di poveri è come una famiglia di scrofolosi: questi sono disposti a ricevere tutti i germi di malattia, quelli sono atti a compiere molte azioni anti-sociali.

Il clima stesso, mite, ma interrotto di tanto in tanto da burrasche gelate o da calori africani, aumenta l'irritabilità di questa popolazione, la quale subisce molti altri stimoli psicologici, che qui non possiamo ripetere per la tirannia dello spazio.

---

(1) V. *Istruzione e delinquenza* di L. Bodio, nella «Cultura» diretta da Bonghi, 4 febbraio 1895.

Questo popolo però è suscettibile di correzione come prova il rapido schiantarsi del brigantaggio, che dileguò affatto col dispotismo del quale era figlio. E lo prova la sua tolleranza dei mali, delle miserie, dei soprusi.

Guardate: oggi che gli operai ben pagati scioperano ad ogni occasione, i calabresi tollerano: scioperarono solo nel biennio 1892-93, nella provincia di Catanzaro, i lavoranti nella costruzione della ferrovia Eboli-Reggio, ma perchè non erano più pagati da tre mesi! Si dovrebbe diffondere fra questi umili una disciplinata istruzione, poichè se questa, come più a lungo è detto nell'originale di questo studio, non ha impedito nè alla delinquenza nè alla pazzia di imperversare in altre regioni, qui farebbe migliore prova, meglio contemperata. Di più i comuni adottino gli orfani; lo Stato distribuisca e riordini la proprietà, come si dispone a fare in Sicilia e godano pure le Calabrie del disegno di legge (1) sui demani comunali nelle provincie del mezzogiorno, col quale si concedono alla coltivazione quasi centocinquantamila ettari di terreno; e si importino e s'incoraggino davvero e non *pro forma* le industrie ed i commerci. Insieme con questi provvedimenti agirà il servizio militare, che è un vero domicilio coatto, con i cattivi esempi di meno e la disciplina morale di più. Lo Stato può e deve fare molto per le Calabrie: chè, se si culla nella solita ignoranza neghittosa dei gruppi governati, avanzerà, novello Edipo, verso una sfinge dalle labbra piene di enigmi minacciosi.

---

(1) Fu approvato dal Senato nel luglio 1894.

BIBLIOGRAFIA

Anthropologie de la France, Dordogne, Charente, Corrèze, Creuze, Haute-Vienne, par le doct. R. Collignon, médecin-major. (*Extr. des mémoires de la Société d'Anthropologie.* Paris, 1894).

Ecco un altro saggio del lodevole zelo con cui il dott. Collignon, al quale si debbono già altri lavori sull'antropologia della Francia in generale (Statistica dell' indice cefalico, Studio antropologico sulle principali razze della Francia, ecc.) imprende, a poco a poco, regione per regione, una dettagliata analisi delle viventi popolazioni francesi. Già nel 1889 aveva pubblicato uno studio antropologico sul dipartimento delle Côtes-du-Nord, traendo partito dalle osservazioni da lui stesso fatte durante le operazioni di leva. Questa volta le sue ricerche si aggirano sopra una zona più vasta, cioè su 5 dipartimenti: Dordogne, Charente, Corrèze, Creuze e Haute-Vienne (corrispondenti press' a poco alle antiche circoscrizioni del Limosino, del Périgord, dell'Angumese, della Marche e comprendenti le città principali di Limoges, Périgueux e Angoulême). Come il precedente, questo studio è fatto per mandamenti (*Cantons*); però uno solo dei 5 dipartimenti fu studiato con tutti i dettagli possibili, e fu quello della Dordogna, al Consiglio di leva del quale l'autore era destinato come perito. Per tutti e 5 i dipartimenti fu rilevata la statura, l' indice cefalico, l' indice nasale, il colore degli occhi e dei capelli e la forma del naso; per la Dordogna sola, oltre alle indicazioni precedenti, anche l'altezza della testa, dal vertice al mento, l'altezza faciale, dall'ofrion al mento, l'altezza del cranio e la larghezza bizigomatica.

Non a caso l'A. ha scelto questa regione per farne oggetto di studio. Da precedenti indagini generali egli era indotto a sospettare l'esistenza di un gruppo fortemente dolicocefalo, che gli parve interessante di ben delineare; e d'altra parte tre dei dipartimenti su nominati (Alta Vienna,

Charente e Dordogna) spiccano sugli altri circostanti per la bassezza della loro statura.

I tipi etnici principali che l'autore crede di poter fissare in questa regione sono tre, cioè i brachicefali, i dolicocefali biondi e i dolicocefali bruni del tipo di Cro-Magnon. A questi aggiunge ancora un quarto tipo, costituito dai dolicocefali bruni a mento sfuggente. I brachicefali hanno il loro centro maggiore al sud-est della regione, i dolicocefali bruni lo hanno verso il sud-ovest; i dolicocefali biondi verso il centro, intorno a Limoges. I brachicefali corrispondono alle nazioni celtiche: Arvernii, Cadurci, Nitiobrigi; i dolicocefali biondi ai Biturigi e ai Lemovici, di origine transrenana; i dolicocefali bruni ai popoli Aquitani, affini più agli Iberi che ai Celti.

Molto interessanti, anche per chi non si occupa in modo speciale dell'antropologia e dell'etnologia francese, sono le osservazioni fatte sulla statura. Da un'accurata analisi critica dei dati raccolti l'A. è tratto egli pure alla conclusione che dal posto di primario carattere antropologico, al quale l'aveva messa Broca, la statura deve discendere in seconda linea. La sua carta delle stature per mandamenti mostra come all'ultimo posto si trovano egualmente mandamenti brachicefali e dolicocefali, biondi e bruni. L'A. attribuisce questa irregolare distribuzione, che nasconde ed altera l' influenza della razza, alla miseria, vale a dire a quell' insieme di condizioni naturali e sociali che possono produrre la degenerazione della razza. Infatti i mandamenti più bassi sono appunto quelli dove il suolo è più ingrato, le comunicazioni più difficili, l' industria poco sviluppata, e per conseguenza l' igiene press' a poco sconosciuta, la mortalità elevata, le malattie frequenti. L'A. aggiunge che in questi paesi meno fortunati la bassezza della statura può essere mantenuta anche da un fenomeno di selezione. Poichè la quantità degli alimenti vi è limitata, mentre la natalità è considerevole, ne avviene che gli individui più grandi, e che per conseguenza hanno bisogno di mangiar di più, vivono più stentatamente dei piccoli, che possono contentarsi di meno, e perciò o debbono emigrare o soccombono più facilmente nella lotta per l'esistenza. Così a lungo andare si creerebbero delle varietà locali di piccola statura, anche in-mezzo a popolazioni molto alte. L'A. riporta in suffragio di questa ipotesi, che egli stesso si guarda bene dal dare come ciecamente accettabile la seguente osservazione di un'estrema importanza. Egli ha divisi i coscritti del mandamento più basso di statura (S[t]-Pierre-de-Chignac) in 3 categorie: 1° quelli nati nel mandamento e ivi residenti; 2° quelli nati nel mandamento, ma residenti altrove; 3° quelli che risiedono nel mandamento senza esservi nati. Egli ha trovato che la prima categoria (56 individui) dà una statura media di 1.595; la 2ª (15) di 1.637; la 3ª infine (24) di 1.599. Anche in altro mandamento a statura bassissima

(Jumilhac-le-Grand) si ripete l'identico fenomeno. Chi è cresciuto nel paese, che vi sia nato oppur no, è piccolo, chi è cresciuto fuori è alto. L'influenza del luogo non potrebbe esser più manifesta.

Nel complesso poi del dipartimento della Dordogna l'A. ha osservato che il contingente esaminato nel 1892, quello cioè dei giovani nati nel 1871, se era numericamente un po' più scarso dei precedenti, era però molto migliore per la robustezza e per il bell'aspetto, sebbene un po' più basso di statura. Trattandosi in buona parte di giovani concepiti durante la guerra, era ben da aspettarsi una diminuzione numerica, ma non così una maggior robustezza. L'A. spiega il fatto dicendo che la guerra è essenzialmente una selezione, e la più rapida e brutale che dar si possa; in guerra si muore più per gli strapazzi che per il ferro nemico. Ora tra tutti i valorosi difensori della patria è naturale che sopravvivessero soltanto i più vigorosi, i quali, di ritorno al paese, ripresero il tempo perduto e procrearono la bella generazione della classe 1871.

Qui ci permettiamo di osservare che il contingente in questione, essendo nato tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 1871, è stato concepito nell'anno compreso tra la fine di marzo 1870 e la fine di marzo 1871. Ora quest'anno si può dividerlo in 3 periodi: il primo, durato fino allo scoppio della guerra (18 luglio), ossia 3 mesi e $^1/_2$, periodo di pace e di benessere, in cui nessuna circostanza doveva alterare l'andamento normale dei concepimenti; il 2°, dal 18 luglio al 28 gennaio 1871 (mesi 6 e giorni 10), periodo di guerra e di mobilitazione, prima parziale e poi poco a poco generale, degli uomini validi; il 3°, dal 28 gennaio (armistizio) in poi, periodo che non si può più dire di guerra, ma che non si può neanche dire completamente di pace, poichè, sebbene ci manchino notizie esatte in proposito, possiamo esser certi che il rinvio dei militari alle loro case non potè avvenire che poco alla volta, e probabilmente non era ancora terminato alla fine di marzo 1871. Ora la spiegazione data dal dott. Collignon, se si può applicare ai coscritti concepiti nell'ultimo periodo, non regge a parer nostro, per quelli concepiti nei due periodi precedenti, i quali devono esser stati necessariamente di molto superiori in numero. Se l'A. avesse potuto rintracciare il mese di nascita (e quindi di concepimento) di tutti gli esaminati, ed avesse trovato che quelli concepiti in febbraio e in marzo 1871 erano più robusti degli altri, la sua spiegazione, almeno nel caso speciale, sarebbe stata accettabile, ma, in mancanza di questo, il fenomeno della maggior robustezza della classe 1871, che egli attribuisce alla guerra, può collo stesso diritto essere da altri attribuito alla pace. Checchè ne sia, ed anche ammettendo questa spiegazione per il dipartimento della Dordogna, bisogna guardarsi bene dal trarre dal fatto una legge generale; e l'A. stesso è ben lontano dal farlo. Già si può osservare che non tutte le guerre sono eguali. In una guerra

di breve durata il numero proporzionale di individui che muoiono di ferite, ossia di quelli che la morte colpisce senza selezione, sarà sempre maggiore che non nelle guerre di lunga durata. In queste invece sarà proporzionatamente maggiore il numero di coloro che la morte colpisce con una certa selezione, ossia dei morti per malattie e strapazzi. Ora le guerre future, in grazia dei moderni armamenti, saranno appunto brevissime. Pochi, ma terribili cozzi di enormi masse decideranno della vittoria. Le epidemie non avranno tempo di farsi strada, il soldato sarà vittorioso o vinto prima di avere esaurita la provvista di robustezza e di resistenza colla quale si è messo in campagna. Ritornando alle proprie case il contingente sarà assottigliato di numero, ma non selezionato (1).

Ma per tornare alla statura ed alla sua variabilità secondo l'ambiente, l'autore non intende di togliere a questo dato ogni importanza come carattere etnico, ma è certo, egli dice, che bisogna usarne con gran prudenza e non comparando tra loro che dei gruppi posti in condizioni biologiche somigliantissime. Qualunque sia la razza che si studia, il benessere le dà il suo pieno sviluppo, la miseria lo ritarda e lo arresta.

A proposito dell'indice nasale l'A. trova che questo carattere va molto d'accordo colla statura. Infatti il gruppo di mandamenti a indice più largo corrisponde con molta esattezza a quello dei mandamenti a più bassa statura. È una nuova conferma della legge posta dall'autore stesso, che

(1) Torna qui opportuno di citare, per chi volesse occuparsi della questione, un articolo di Ammon: *Der Krieg als Werkzeng der natürlichen Auslese* (*Tägliche Rundschau, Unterhaltungsbeilage, 26 und 27 Mai 1893*). Ammon, presenziando, come fa già da diversi anni, la visita dei coscritti nel Baden, è stato colpito dalla proporzione veramente insolita di giovani belli ed abili presentata dalla classe dei nati nel 1873. Estendendo le sue ricerche statistiche a tutta la Germania, egli dimostra che il numero assoluto dei coscritti, che si era considerevolmente abbassato per quelli nati nel 1871, aumentò grandemente (da 558,000 a 651,000) per quelli nati nel 1872, e più ancora pel 1873. Anche la proporzione degli abili tra i nati nel 1873 fu insolitamente favorevole in tutta la Germania. Ora noi non sappiamo spiegarci come mai, se veramente è stata la guerra quella a cui si deve la maggior robustezza dei coscritti francesi nati nel 1871, lo stesso effetto non si sia verificato anche sui coscritti tedeschi nati nel 1871 anzichè su quelli nati un anno o due dopo. Di più, noi crediamo perfettamente all'egregio nostro amico Ammon, quando ci dice che i 4000 Badesi del 1873 osservati da lui erano in generale più belli e robusti di quelli delle classi precedenti. Ma questi non sono che una piccola parte dell'intero contingente di coscritti di tutto l'Impero; e noi possiamo ben ritenere che l'aumentata proporzione degli abili verificatasi nel 1893 per il complesso della Germania sia dovuta, non alla guerra, ma all'avere abbassato da 1.57 a 1.54 il limite minimo di statura necessario per l'idoneità. Concludiamo che, prima di accettare come dimostrata questa benefica azione selezionante della guerra, vorremmo averne altre prove basate su più largo campo di osservazioni.

in una data razza la leptorrinia sta in ragione diretta della statura; più questa è elevata più il naso è allungato; più la statura si abbassa e più il naso, accorciandosi, tende alla forma mesorrina.

La monografia del Collignon è corredata di varie belle cartine, che illustrano la distribuzione geografica dei vari caratteri. Auguriamoci che l'autore, cui scienza e volontà non mancano, possa estendere le sue ricerche a tutta la Francia.

R. LIVI.

Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen im Grossherzogthum Baden in den Jahren 1840 bis 1864, von OTTO AMMON. (Estr. dai *Beiträge zur Statistik des Grossherzogthum Baden, Heft 5, N. F.*).

Per tutti i 1603 comuni che compongono il Granducato l'A. ha raccolto i risultati delle leve di 25 anni, e ha determinato il numero assoluto e la proporzione per 100 degli uomini al disotto di 1.57, di quelli al disotto di 1.62, di quelli di 1.70 e più, di quelli di 1.75 e più. Inoltre ha calcolato per ogni comune la statura media. Il lavoro è corredato da due grandiose carte, una rappresentante la proporzione degli uomini alti (1.70 e più) l'altra quella dei bassi (1.62 e meno).

Si vede che le basse stature sono più frequenti nella parte media della Foresta Nera e nel versante superiore del Neckar; mentre le alte spesseggiano invece intorno al Lago di Costanza e nella pianura del Reno, come anche verso il corso inferiore del Neckar e verso il Meno.

R. LIVI.

Pithecanthropus erectus. Eine menschenähnliche Uebergangsform aus Java. — V. EUG. DUBOIS, Militärarzt der Nieder mit zwei Tafeln und drei in den Text ged. Figuren. Batavia, Landesdrukerei, 1894.

In quest'opera vengono descritti alcuni avanzi d'un antropomorfo fossile pleistocenico, scoperto a Giava. In una zona di parecchi metri furono trovati prima un dente, *m. 3,* poi una calotta cranica, ed in fine un femore, distanti l'uno dall'altro.

La calotta è lunga, ovale, dolicocefala e si distingue per la sua grandezza e per l'alta curvatura nella regione frontale da quella del Cimpanzé e degli altri antropoidi. È distaccata dal rimanente dello scheletro cranio-faciale da un piano che passa per la glabella ed un punto due dita trasverse sotto della linea nucale superiore. La lunghezza dalla glabella

alla protuberanza occipitale esterna è di 185 mm., la massima larghezza misurata sui punti che corrispondono alla massima per l'uomo è di 130 mm., il diametro temporale è di 99 mm. (sul teschio intero questa dimensione avrebbe 4 mm. di più). Il punto più alto della volta, l'apice, si trova a 62 mm. sulla sagittale, la superficie è liscia e le suture sembrano obliterate. Giudicando dall'insieme l'individuo deve essere stato di una età avanzata. Questo teschio con indice cefalico 70 differisce a prima vista da quello dell'orango essendo il primo dolicocefalo, il secondo brachicefalo, da quello del Gorilla mancandovi i caratteristici pettini ossei, mentre dimostra grande somiglianza per la sua superficie liscia e per tutta la sua forma col cranio dell'Anthropopithecus e più ancora con quello del Hylobates. La forma di questo cranio è più prossima all'uomo che non sia quella d'un Cimpanzé adulto, e Dubois crede ciò sia stato anche dello scheletro facciale; la dentatura deve essere stata meno sviluppata che nel Cimpanzé, e più in via di regressione che negli altri antropoidi viventi.

Questo teschio deve essere stato poco inferiore al teschio diluviale di Neanderlhal e di Spy (che l'autore ritiene erroneamente per patologici) ai quali assomiglia moltissimo.

Il frontale che fa le spese della volta è carenato in corrispondenza della sutura metopica, e questa carena si trasforma in una gobba romboidale lungo la sutura coronaria già sparita. Nella parte posteriore vi è il toro occipitale. Il piano nucale inferiore si sprofonda sotto la linea omonima e forma una fossetta impari, nella quale può entrare un dito pollice. Questo piano, specialmente nella sua parte sotto la linea nucale inferiore è molto inclinato. La cavità, che era riempita di una massa petrosa, ha il diametro sagittale di 155 mm., lo spessore dell'osso sotto la linea nucale inferiore è di 4-5 mm., la capacità cranica calcolata è di 1000 centimetri cubici.

Dei denti fu trovato il *m. 3,* che l'autore ci presenta nella tavola II, fig. 6 e 6-*a*, e ne descrive la forma come triangolare, con angoli arrotondati, la base un po' concava rivolta in avanti; il diametro trasverso su questa base è di 15.3 mm., il massimo diametro sagittale (parte interna) è 11.3 mm. Essa è dall' indietro all'avanti molto corta, i tubercoli anteriori sono molto ben sviluppati, il tubercolo mediano posteriore è di molto ridotto, ed il posteriore laterale è appena appariscente. La superficie di masticazione è sciupata in un solo punto. Le radici sono in numero di due, fortemente divaricate, salienti obliquamente indietro. Misurata dal collo la radice mediana, è alta 13 mm., la laterale 15 mm. Il dente è in regressione. Si distingue dal dente *m. 3* umano per la sua grandezza e per la ruvidezza della superficie di masticazione; anche sul dente umano della sapienza il tubercolo mediano posteriore è massimamente rudimentale.

Il femore, mancante di una porzione della testa, di una piccolissima parte del gran trocantere al margine posteriore e del canto anteriore del condilo mediale (perso nello scavare) ha guastata la fossa poplitea (nello scavare). È molto simile a quello umano, ed a prima vista può essere confuso con esso. Dalla metà della linea congiungente i margini inferiori dei condili al punto più alto della testa misura 455 mm., la circonferenza è di 90 mm., la larghezza nel mezzo è di 27.5 mm. Il corpo è un po' meno convesso che nell'uomo, la forma è quasi triangolare prismatica. La linea aspra è simile a quella dell'uomo; questa parte è quasi coperta da un'esostosi. La tuberosità gluteale è simile all'umana, il foro nutritizio è 5 cm. sotto la metà dell'osso. L'asse longitudinale del collo forma col corpo un angolo di 125°. Il capo forma una mezza sfera. Le misure del capo articolare, il trocantere maggiore, il trocantere minore, la fossa trocanterica e la linea obliqua nella sua parte superiore corrispondono in ogni dettaglio alle umane, così pure gli epicondili, e fra loro, il femore è largo 76 mm. I condili e la fossa intercondiloidea, la faccia articolare, corrispondono alla forma umana e la sua forma dimostra che il femore poteva formare con la gamba una linea retta, l'angolo che forma l'asse del femore col piano del ginocchio è di 78°. Si differenzia da quello dell'uomo per l'assenza dell'angolo mediale, per il piccolo sviluppo del piano popliteo, della linea obliqua e per la forma intertrocanterica. Ad un femore di queste dimensioni corrisponderebbe una statura di 170 cm. nell'uomo.

Esaminando la forma di questi tre pezzi si può ammettere che questo dovesse essere un individuo a incesso eretto, sia per la forma del cranio, dalla quale si può dedurre lo sviluppo del cervello come per le inserzioni muscolari di quello, che del femore, il quale per la misura e per la qualità delle inserzioni muscolari, stando alla legge d'armonia tra forma e funzioni, chiaramente dimostra che quest'individuo doveva avere una statura e deambulazione eretta, libere le mani, che più non dovevano servire per la deambulazione. La mano ed il cervello hanno uno sviluppo contemporaneo, perciò il cervello di questo individuo doveva essere sviluppato molto più che quello degli antropoidi; il dente *m. 3,* che si trova in stato di regressione, e il suo piccolo diametro trasversale fanno credere che nelle mascelle vi sia stato uno spazio abbastanza sufficiente per lasciar bene sviluppare un organo importante della parola, la lingua.

Dal fin qui detto pare che il Pithecanthropus erectus si possa considerare, come dice l'autore, una forma intermedia fra le scimmie superiori e l'uomo.

Dott. Ugo G. Vram.

Minorenni delinquenti, del cav. Lino Ferriani. Milano, Kantorowicz, 1895.

Il libro consta di varie parti: la prima, è un rapido studio psicologico — tutte le madri e tutti i maestri dovrebbero conoscerla —; la seconda, è una diligente analisi dei fattori della delinquenza — tutti gli uomini di governo ed i sedicenti nostri legislatori dovrebbero meditarla —; la terza e la quarta trattano delle forme principali della delinquenza, dei giudizî e delle condanne — e sarebbe dovere dei magistrati studiarla —; ed infine l'ultima propone le riforme.

Da questo rapido schema si potrà arguire l' importanza del libro, che ha un vero valore scientifico, per la pluralità delle ricerche, l'autorità delle citazioni, e la serietà degl' intendimenti dello scrittore. Purtroppo, per la ristrettezza dello spazio non mi è dato il piacere di esporre tutto il mio pensiero sul libro del Ferriani.

Ma che sia un'opera bella nessuno può contestare: il favore del pubblico ed il plauso degli scienziati lo affermano, le traduzioni che già se ne preparano in tedesco ed in francese lo confermano, ed ognuno che voglia leggerla lo riconoscerà, poichè un merito del Ferriani è di essere accessibile pur alle menti non rafforzate nella quotidiana ginnastica scientifica.

Secondo me, però, più ancora vale che sia un'opera buona, poichè, scritta senza dubbio da un uomo di cuore, è sorrisa da un vasto ideale di carità umana: carità più intelligente e sana di quella che inspira le opere pie delle nostre grandi città e più provvida e feconda dello stesso tentativo di correzione che si compie negl' Instituti correzionali dello Stato, nei quali, come in quello di Tivoli (ben lo deplorò con la solita genialità il Ferri), a fanciulli rinchiusi per tendenze al furto, s' insegnava l'arte di far le chiavi!...

Del Ferriani scrissero fra i tanti, degnamente il Sergi nella *Rivista di pedagogia e scienze affini* ed il Colajanni nella *Riforma sociale* del 10 gennaio: ed io rimando a quelle belle recensioni il lettore.

G. Ciraolo Hamnet.

INDICE DEL VOLUME II